



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV URBANISMU

DEPARTMENT OF URBAN DESIGN

**VYUŽITÍ VODNÍCH TOKŮ A PLOCH V URBANIZOVANÉM
ÚZEMÍ VENKOVSKÉHO PROSTORU**

THE USE WATERCOURSES AND WATERBODIES WITHIN AN URBANISED COUNTRYSIDE AREA

DIZERTAČNÍ PRÁCE

DOCTORAL THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ing. arch. Jana Šímová

ŠKOLITEL

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. Gabriel Kopáček, Dr.

BRNO 2017

Zadání dizertační práce

Ústav: Ústav urbanismu
Studentka: **Ing. arch. Jana Šímová**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Urbanismus
Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Gabriel Kopáček, Dr.**
Akademický rok: 2016/17

Název dizertační práce:

Využití vodních toků a ploch v urbanizovaném území venkovského prostoru

Zadání dizertační práce:

- ☐ Stanovení předpokladů pro funkční využití vodních toků a ploch v místních podmínkách venkovského prostředí.
- ☐ Zahnutí do obecné metodiky životní styl obyvatel venkova ve změněných podmínkách.
- ☐ Prozkoumat možnosti znovuoobnovení funkčnosti vodních toků a ploch ve venkovském prostoru.
- ☐ Roztřídění venkovských sídel dle geografických typů.

Seznam literatury:

AMIDON, Jane. Moving Horizons: The Landscape Architecture of Kathryn Gustafson and Partners. 1.vyd. Basel: Birkhäuser, 2005. 207 s. ISBN 3-7643-2425-2

LHOTÁKOVÁ, Zdeňka, Hospodaření s vodou v krajině a urbanizovaném území,. 2011, ISBN 978-8-214-4380-8

LHOTÁKOVÁ, Zdeňka, Technická infrastruktura v urbanizovaných územích,. 2011, ISBN 978-80-2-4-4379-2

KONVIČKA, Miloslav. Město a povodeň- strategie rozvoje měst po povodních. 1. vyd. Brno: ERA, 2001. 219 s. ISBN 80-86517-38-1

KREJČÍ, Vladimír. Odvodnění urbanizovaných území- koncepční přístup. 1.vyd. Brno: Noel 2000. 562 s. ISBN 80-86020-39-8

Finanční nástroje péče o přírodu a krajinu. Poldry (suché a polosuché protipovodňové nádrže) [online]. 2013

Koalice pro řeky. Přírodě blízká protipovodňová opatření [online]. 2013

NEHASIL, Ondřej. Proč se musí dešťová voda zadržovat v místě spadu? [online]. 2012 [cit. 2012-0-07]. Dostupné z: <http://voda.tzb-info.cz>

Termín zadání dizertační práce: 13.11.2013

Ing. arch. Jana Šímová
student(ka)

doc. Ing. arch. Gabriel Kopáček, Dr.
vedoucí práce

doc. Ing. arch. Karel Havlíš
vedoucí ústavu

V Brně dne 13.11.2013

prof. Ing. Josef Chybík, CSc.
děkan

ABSTRAKT

Voda je nedílnou součástí našeho života a vodní toky a plochy byly a stále jsou neodmyslitelnou součástí veřejného prostoru našich měst a obcí. V každém sídle najdeme veřejný prostor a na mnoha z nich se setkáme s vodou. Voda se ve veřejných prostorech objevuje v různé formě. Ať už se jedná o drobné prvky, jako jsou například fontány, kašny, pítka, nebo o větší vodní toky a plochy. Voda má ve veřejném prostoru svoji nezastupitelnou roli. Je všeobecně známo, že její přítomnost má velký vliv na pohodu člověka. I přesto, že je voda v interiéru lidských sídel důležitá, v průběhu historie z veřejných prostorů, kvůli urbanistickému a technickému vývoji sídel, na mnoha místech zmizela. Vývoj lidských sídel a veřejných prostranství probíhá od jejich založení neustále. V posledních letech se výrazně mění pohled na význam veřejných prostranství a hodně sídel si uvědomuje jejich důležitost. Veřejný prostor je jakýmsi obývacím pokojem města, tedy reprezentativním místem. Proto v posledních letech často probíhají rekonstrukce veřejného prostoru s využitím vodních prvků. Fenomén vodních ploch je ovlivňujícím faktorem udržitelného rozvoje a kvality života.

Veřejný prostor není důležitým funkčním prvkem jen ve velkých městech. Svůj velký význam má i pro menší obce. A právě na ty se ve své práci zaměřuji. Veřejný prostor obcí i vodní prvky v jeho okolí jsou často v nevyhovujícím stavu, zanedbané nebo zaniklé. Voda, ať již ve formě vodních toků nebo vodních ploch, má v sobě velký potenciál, se kterým je možné v urbanizovaných územích pracovat. Cílem práce je nalézt novou funkci pro vodní toky a plochy, aby se začlenily do veřejného prostoru a veřejný prostor se díky nim stal opět reprezentativní a funkční součástí obce.

KLÍČOVÁ SLOVA

Veřejný prostor, venkov, vodní toky, vodní plochy, revitalizace, krajinná architektura, protipovodňová opatření

ABSTRACT

Water is an integral part of our life and waterways and areas were and still are an essential part of the public space of our cities and municipalities. We can find public space in every seat and we meet with the water on many of them. The water in public spaces appears in a different form. Whether these are minor elements, such as fountains, drinking water features, or larger water flows and water area. The water in the public space has its indispensable role. It is well known that its presence has a great impact on the well-being of man. Despite the fact that water is really important in the Interior of human settlements, over the years, water has disappeared on many places from public spaces, due to the technical development and development of settlements. The development of human settlements and public spaces takes place constantly from the time they were established. In recent years, the viewpoint of their importance is significantly changing and lot of the seats are aware of their value. The public space is like a living room of the city, thus a representative place. That's why, the reconstructions of public space are quite often in recent years with use of water elements. The phenomenon of water surfaces is a factor which affecting the sustainable development and quality of life.

Public space is not only an important functional element in the big cities. It has a great importance for smaller municipalities too. And just on them the thesis is focused. Their public space is often neglected. As well as water features in the surrounding area, which are uncared-for or extinct. Water in the form of water courses or water bodies have a great potential, in which a lot of possibilities is hidden, with which you can work in the urbanized areas. The goal of this thesis is to find a new role for the watercourses and water areas to be integrated into public space and public space, thanks to this, become a representative and functional part of the village once again.

KEY WORDS

Public space, countryside, water streams, water area, revitalisation, landscape architecture, flood protection measures

Bibliografická citace

ŠÍMOVÁ, J. *Využití vodních toků a ploch v urbanizovaném území venkovského prostoru*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury, 2017. 165 s. Vedoucí disertační práce doc. Ing. arch. Gabriel Kopáček, Dr..

Prohlašuji,

že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a ostatní prameny, které jsem v práci využila, jsou řádně citovány a uvedeny v seznamu použité literatury.

V Brně 31.03.2017

Jana Šímová

Poděkování:

Chtěla bych poděkovat školiteli panu doc. Ing. arch. Gabrielu Kopáčkovi, Dr.. Velký dík patří paní doc. Ing. Zdence Lhotákové za odborné vedení, vstřícnost, podporu a ochotu v první polovině mého studia a pomoc při dokončení této práce.

Poděkování patří také mé rodině.

Obsah

1	Úvod.....	12
1.1	Formulace zadání problému.....	13
1.2	Vymezení pojmů	14
1.3	Cíl disertační práce	16
1.4	Hypotéza práce	17
1.5	Metody řešení práce.....	17
2	Současný stav řešené problematiky.....	19
2.1	Historie	19
2.1.1	Voda a osídlení.....	19
2.1.2	Urbanistický vývoj	20
2.1.3	Funkce vodních toků a ploch	22
2.1.4	Změny v okolí	24
2.1.5	Záplavy	25
2.2	Popis stávajícího stavu.....	26
2.2.1	Dopady změn klimatu na vodní hospodářství	26
2.2.2	Situace v obcích	28
2.2.3	Veřejné prostory v obcích a jejich využití	29
2.2.4	Okolí vodních toků a ploch jako veřejný prostor	34
2.3	Legislativa – legislativní podklady	35
2.3.1	Česká legislativa.....	35
2.3.2	Dotační a pomocné programy	36
2.4	Význam řešené problematiky	38
2.4.1	Aktuálnost tématu	38
2.4.2	Ekologické hledisko	39
2.4.3	Ekonomické hledisko	40
2.4.4	Protipovodňová ochrana a opatření	41
2.4.5	Urbanistický a estetický význam	45
2.4.6	Sociodemografický aspekt.....	46
3	Teorie řešení	47
3.1	Možnosti práce s vodními toky a plochami.....	47
3.1.1	Extravilán obce	47

3.1.2	Intravilán obce	48
3.1.3	Zatrubněné potoky	51
3.1.4	Revitalizace	51
3.1.5	Práce s vodou a krajinou	52
3.1.6	Referenční příklady ze zahraničí	53
3.2	Technická řešení	60
3.3	Ekonomická bilance	61
3.3.1	Dotační programy a finanční podpora.....	61
3.4	Obecná SWOT analýza.....	65
3.5	Práce s obcemi	67
3.5.1	Dělení obcí	67
3.5.2	Historie obcí.....	68
3.5.3	Dostupné materiály a podklady.....	70
3.5.4	Stávající situace.....	70
3.5.5	Výběr obcí	72
3.5.6	Referenční příklady obcí.....	72
3.6	Výsledky práce	83
3.6.1	Průzkum v obcích	85
3.6.2	Navrhované možnosti revitalizace	88
3.6.3	Konkrétní příklady práce v obcích.....	90
4	Závěr práce	111
4.1	Přínos práce.....	111
4.1.1	Přínos práce pro vědní obor	111
4.1.2	Přínos práce pro výuku	112
4.1.3	Přínos práce pro praxi	112
4.2	Splněné cíle	112
4.3	Závěr.....	114
5	Zdroje a literatura	117
5.1	Seznam obrázků	117
5.2	Seznam tabulek	119
5.3	Seznam použitých zkratk	120
5.4	Seznam citací.....	121

5.5	Použité zdroje	125
5.6	Seznam příloh	126
6	Vlastní práce	127
7	Přílohy	129
8	Curriculum Vitae.....	165

1 ÚVOD

Voda je jednou z nejdůležitějších podmínek života na zemi. Patří k základním životním potřebám nejen lidí, ale všech rostlin a živočichů na Zemi. Najdeme ji všude kolem sebe. Práce s vodou sebou nese mnoho vazeb. Zabývají se jí různé vědní obory. Téma vody, ať se jedná o krajinu obecně nebo pouze o menší obce, je velice široké, provázané mnoha souvislostmi od ekologie, přes přírodovědné, technické obory až po urbanismus. Od pradávna je přirozenou součástí lidských sídel.

Voda ve městech je v poslední době aktuálním tématem. Většinou se téma vody řeší právě ve větších sídlech, zatímco menší sídla, a hlavně malé obce bývají velice často opomíjené. Přitom skrývají potenciál pro práci s veřejnými prostory a vodními toky i plochami, které jsou ve většině případů nevyužité. Z tohoto důvodu je práce zaměřena na malé obce.

V dnešní době je čím dál víc kladen důraz na životní prostředí, ve kterém žijeme. V mnoha sídlech můžeme pozorovat snahu o úpravy, obnovu, oživení a přestavby veřejných prostranství. Často je v takových případech využívána voda a městská zeleň. Jsou revitalizovány celé parky a náměstí. Ve městech přibývají v posledních letech na náměstích a v ulicích různé vodní prvky jako jsou kašny, fontány, vodotrysky, uměle vytvořené toky apod. Veřejný prostor se pak stává živým a funkčním místem ve městě. Kromě zvýšení atraktivity přítomnost vodních prvků v urbanizovaném území přináší zlepšení mikroklima (především zvlhčování vzduchu, snížení prašnosti, ochlazení), a pobyt v takovém prostoru je pro lidi příjemnější.

V zahraničí (především v západní Evropě, Americe) je v oblasti urbanismu jiná situace než v České republice. Je zcela běžné, že města uvolňují ze svého rozpočtu nemalé finanční částky na revitalizaci stávajících i výstavby nových parků, s cílem vytvořit lepší životní prostředí pro své obyvatele. Často jsou jejich součástí vodní prvky (drobné fontány, kašny nebo různá jezírka, umělé kanály, revitalizované vodní toky).

Venkovský prostor je v případě revitalizací a úprav urbanizovaného území za většími sídly hodně pozadu. Z velké části za to může finanční situace mnoha obcí, které si nemohou dovolit vynaložit velkou část svého rozpočtu na rekonstrukci veřejného prostoru. Pro obce jsou rekonstrukce veřejného prostoru a případné revitalizace vodních toků a ploch dostupné pouze v případě získání dotace nebo grantu. Jejich získání však není vždy úplně jednoduché.

Obce a venkov celkově jsou v dnešní době vyhledávaným místem nejen pro bydlení ale i pro rekreaci. Relativně velké procento původně městských obyvatel se dnes stěhuje do menších obcí, buď v okolí větších měst, nebo i těch vzdálenějších. Nebo si v takových obcích pořizuje rekreační objekty. S rostoucím počtem stálých i přechodných obyvatel v obcích je třeba uvažovat o vytvoření kvalitnějšího životního prostředí. Kromě vybudované technické infrastruktury a dobré dostupnosti občanské vybavenosti se mezi

kvalitní podmínky života v obci řadí právě dobře navržený a fungující veřejný prostor. Často se ve veřejném prostoru obce nachází vodní tok nebo plocha. Ne zřídka bývají vodní toky a plochy v obcích neudržované a zanedbané. Je to dáno tím, že již neslouží svému účelu a neplní svou funkci, kterou měly v minulosti. Právě tyto vodní toky a plochy ve veřejném prostoru, které jsou dobře dostupné, na exponovaném místě v samém srdci obce, jsou vhodným místem pro rekonstrukce a revitalizace a představují nevyužitý potenciál a prostor pro zajímavá řešení.

Nemusí se jednat pouze o vodní toky a plochy v zastavěném území obcí. V okolí obcí bývaly původně meandrující říčky a potoky, ale v minulosti jich bylo velké množství zregulováno. I takové vodní toky a plochy se dnes revitalizují a je snaha je navrátit do původního stavu nebo se tomuto stavu co nejvíce přiblížit.

1.1 FORMULACE ZADÁNÍ PROBLÉMU

I přes zlepšující se situaci, malé obce na českém venkově stále v mnoha ohledech výrazně zaostávají za většími sídly. V mnoha městech se začalo s revitalizací vodních toků a ploch, ale do vesnického prostředí se úpravy toků a vodních ploch dostávají jen výjimečně a pomalu. Závisí to na řadě okolností a parametrů, kterými jsou například povědomí o možnosti úprav (ať již mezi obyvateli nebo zastupiteli obcí), finanční možnosti obce, dostupnost vhodných referenčních příkladů, obava ze změny veřejného prostoru, umístění zástavby (dostatečný prostor nebo zástavba v těsné blízkosti), apod.

Práce se věnuje hledání východisek a projevů udržitelnosti venkovských prostorů. Zabývá se nejen teorií a analýzami, ale i praktickými otázkami současného stavu našich vod, popisem a definicemi jednotlivých vodních prvků. Vychází z původní podoby venkovských sídel, analyzuje původní i současný stav, jejich úpravy a funkce. Klade si otázku, co ovlivňuje zkoumané parametry a specifika vodních toků a vodních ploch. Zabývá se hlavně vazbou vody, zastavěného území a veřejného prostoru a jejich vzájemným ovlivňováním. Hodnotí stávající stav vodních toků a ploch v obcích a jejich nejbližšího okolí, vzájemné propojení vodních toků a zastavěného území. Zkoumá jejich specifické charakteristiky, jejich současné využití, jejich možné úpravy a revitalizace.

Práce se zaměřuje na možnosti zpřístupnění vodních toků, ploch, rybníků veřejnosti a jejich začlenění do veřejného prostoru obce. Výchozím bodem bylo získat co nejvíce dostupných údajů z venkovských lokalit. Na základě studia těchto podkladů, které popisují, jakou funkci zastávaly vodní toky a plochy v obcích v minulosti, jakou funkci mají v současnosti, pak navrhnout způsob jejich začlenění a nové funkce do budoucna.

Ruku v ruce s revitalizací vodních toků a ploch jde i budování protipovodňové ochrany. Plno měst a obcí má v současné době problémy s povodněmi a stávající protipovodňová opatření často nedokáží zabránit nebezpečným situacím. Zásah do vodních toků v obcích je proto potřebný i z hlediska celého systému protipovodňové

ochrany. Nalezením vhodných a efektivních způsobů úprav vodních toků lze vytvořit jak funkční veřejné prostory, tak současně zlepšit protipovodňovou ochranu sídel.

1.2 VYMEZENÍ POJMŮ

TYPY JEDNOTLIVÝCH VODNÍCH PRVKŮ

1) Vodní nádrže

Mohou být přírodní – jezera, tůňe, mokřady, nebo uměle vytvořené – rybníky, účelové nádrže.

- a) Požární nádrže – účelová vodní nádrž, uměle vybudovaná, s betonovou konstrukcí (stěny, dno) sloužící jako rychle přístupný zdroj vody pro uhašení požáru; dále nevyužívané, často ohrazené zábradlím.
- b) Rybníky – Obecná charakteristika rybníku – uměle vybudovaná vodní nádrž, s možností regulace množství vody nebo možností úplného vypuštění, primárně sloužící k chovu ryb a drůbeže. Kromě chovné funkce se rybníky staly důležitými a harmonickými prvky v krajině. I přesto, že se jedná o uměle vytvořené nádrže, jsou domovem mnoha živých organismů a zvyšují ekologickou hodnotu a ekologickou stabilitu krajiny a jsou přírodě blízkým ekosystémem.

Jejich další funkce, kromě chovatelské, je také klimatická a vodohospodářská. Rybníky zadržují a akumulují tekoucí povrchové vody a vytvářejí tak zásobu vody v krajině. V případě povodní je v rybnících podle potřeby voda zadržovaná nebo z nich upouštěna [1].

V poslední době je u některých rybníků jejich funkce narušena kvůli chovu ryb a ekonomickým ziskům z chovu. Přílišné množství ryb a přihnouvání narušuje ekosystém rybníku a postupně ničí jejich bohatou flóru a faunu. Pokud se rybníky k chovu ryb (konkrétně kaprů) nevyužívají, mohou sloužit jako důležitá biocentra.

Návesní rybník – prvek veřejného prostoru obce, hygienický a estetický účel, upravuje mikroklima svého okolí, v minulosti jako zdroj vody (i pro hospodářská zvířata), využíván i jako zdroj požární vody; v mnoha obcích zarostlý, zanesený, nevyužívaný, okolí velmi často nevyužívané.

- c) Veřejná koupaliště – starší koupaliště mají většinou pravidelný tvar, většinou umístěná na okraji obce, betonové stěny, okolo zatravněný pás / plocha; později koupaliště s atrakcemi, se zázemím.
- d) Studánky – přírodní vodní prvky, v místě, kde vyvěrá ze země pramen. Řadí se mezi drobné prvky – zdroje pitné vody. Často jsou upraveny lidskou činností a spojené s drobnou architekturou. Bývají udržované a využívány.

2) Vodní toky

- a) Vodní tok (vodoteč) je říční koryto s vodou, která protéká povodím. Tok může být v celé své délce povrchový, nebo částečně podpovrchový. Dále jej lze rozdělit na přirozený nebo umělý.
- b) Strouhy – v minulosti vznikaly za humny statků a spolu s přirozenou vodou (dešťovou, povrchovou) odváděly často splašky z nemovitostí. Jejich koryto bylo úzké. Vzhledem k funkci byly a jsou jako součást veřejného prostoru nežádoucí. Vlivem zarůstání se měnily na mokřady.
- c) Náhony – uměle budované účelové toky pro výrobní objekty (textilky, papírny, mlýny, pily apod.). Většinou měly pravidelný tvar koryta, rovné strmé břehy. Bývaly stavěny jako spojnice výrobních objektů s větším vodním tokem v místech, kde přirozený vodní tok chyběl nebo neměl požadované parametry, aby mohl pohánět stroje a dodávat potřebné množství vody.
- d) Potoky – v nižších polohách se většinou potoky řadí mezi menší toky s vyrovnanějším a mírnějším sklonem. Naopak v horských a podhorských oblastech se jedná o strmější a prudké toky s velkými rozdíly v průtoku. Ve volné krajině mají většinou zarostlé břehy. Naopak v urbanizované krajině jsou často napřímené a regulované, případně zatrubněné, takže se často aktivně jako součást veřejného prostranství nevyužívaly.
- e) Říčky – jsou toky řadící se velikostně mezi potok a řeku.
- f) Řeky – jedná se o největší z vodních toků, s největším průtokem a nejširším říčním korytem. Dříve byla zástavba většinou jen na jednom břehu řeky. Teprve později při rozrůstání sídla se postupně dostala do jeho intravilánu. Vzhledem k množství vody, rychlosti průtoku a velikosti povodí, ze kterého řeka vodu odvádí, jsou břehy řek často regulované s vybudovanou ochranou proti povodním. K regulacím docházelo nejčastěji v zastavěných částech sídel v domnění, že regulace toku je účinné protipovodňové opatření. Případně i ve volné krajině, kde bylo potřeba eliminovat nebo minimalizovat škody způsobené záplavami. Ochrana proti povodním spočívá především v pevných vysokých rovných březích a napřímeném korytě.
- g) Recipient – jedná se o jakýkoliv vodní útvar, do kterého stékají povrchové, srážkové nebo odpadní vody [3].
- h) Berma – je vyvýšená plochá část koryta po jeho straně nebo stranách; u širokých povodňových koryt nemusí být jednoznačné rozlišení mezi bermou a nivou [3].
- i) Niva – ploché dno údolí, které je zasahováno a utvářeno povodňovými průtoky [3].

URBANISTICKÉ POJMY

- a) Venkovské území – za mezinárodně platnou definici venkova dle OECD se považuje za venkov takové území, které má sídla s hustotou obyvatel menší než 150 obyvatel/km² [3]. Charakteristickým rysem pro venkov je nízkopodlažní

zástavba. Dříve bylo jedním z rysů zaměstnání většiny obyvatel v zemědělství. Se změnou složení obyvatel a měnícím se životním stylem, již tento rys není tak výrazný.

- b) Obec – je sídelní útvar menší než město, případně městys, který se vyznačuje venkovským způsobem života
- c) Veřejný prostor – všechna volná nezastavěná prostranství v sídle, která mohou jeho obyvatelé volně a bezplatně využívat [4]
- d) Suburbanizace – jedna z fází urbanizačního procesu, při které dochází k prostorové změně sídel, nárůstu předměstí, díky přesunu obyvatel z centrálních částí do okrajových. Kvalitativně se přeměňují předměstské oblasti, mění se funkční využití i sociální struktura obyvatel [5]
- e) Deurbanizace – fáze urbanizačního procesu (následuje po suburbanizaci), kdy dochází k poklesu, vylidnění centrálních částí měst [5]

1.3 CÍL DISERTAČNÍ PRÁCE

Cílem práce je najít novou funkci a využití pro vodní toky a plochy v menších obcích a možnosti jejich začlenění do veřejného prostoru, aby se staly jeho plnohodnotnou součástí.

Prostředkem pro dosažení cíle práce jsou dílčí cíle:

1. Analýzy předchozího vývoje a současného stavu

Provézt analýzu historického vývoje vody a lidských sídel, současného stavu vodních toků a ploch v menších obcích o velikosti okolo 1 000 obyvatel. Popsat konkrétní situace a poukázat na problémy.

Provézt analýzu vodních toků a ploch (požárních nádrží, rybníků apod.) ve venkovských sídlech a jejich okolí. Posoudit jejich stav, vliv na veřejný prostor obce, na okolí a význam. A to z hlediska vodohospodářského, urbanistického i ekologie krajiny.

2. Obecná kritéria

Vysvětlit základní obecná kritéria a zásady pro rozvoj veřejných prostorů v obcích v okolí vodních toků. Popsat principy moderních úprav vodních toků a ploch, která pomáhají jejich začlenění do veřejného prostoru a zlepšují protipovodňovou ochranu.

3. Výběr referenčních obcí a konkrétní příklady

Ve vybrané obci / vybraných obcích, po důkladné analýze a případné spolupráci se zastupitelstvem obce, navrhnout revitalizaci vodního toku nebo plochy, která zlepší životní prostředí v obci, přinese další výhody (například vznik nebo rozšíření rekreačních ploch v obci), díky které vznikne v obci kvalitní veřejný prostor a v neposlední řadě zlepší ochranu proti případným povodním. Tato část práce má celkově prakticky ukázat možnosti práce s veřejným prostorem a opodstatnění úprav a revitalizací vodních toků

a ploch. Všechna opatření a návrhy budou zpracovány v souladu s územním plánem (případně jinými dokumenty podobného charakteru), se zřetelem na ochranu životního prostředí, na ekonomickou situaci a možnosti obce a s ohledem na stávající vazby obce na své okolí. Budou uplatněny moderní urbanistické a architektonické principy, stejně jako bude využito nejnovějších technických a technologických poznatků ve vodním hospodářství v součinnosti s urbanistickými úpravami.

1.4 HYPOTÉZA PRÁCE

Při revitalizaci vodních toků a ploch a nalezení jejich nové funkce, která bude odpovídat současným potřebám a životnímu stylu, získají obce kvalitnější veřejný prostor, lepší životní prostředí alepší se protipovodňový a ekologický stav krajiny.

1.5 METODY ŘEŠENÍ PRÁCE

Pro práci budou použity tyto metody zkoumání:

poznávání, analýza, syntéza, srovnávání, pozorování, SWOT analýza, modelování, idealizace, dotazníkové šetření.

Metodologický postup řešení disertační práce je určen těmito kroky:

1) VÝBĚR OBLASTÍ

Byly určeny parametry podle, kterých byl proveden výběr zkoumaných oblastí.

Pro zkoumání budou zvoleny obce podle:

- velikosti, počtu obyvatel,
- přítomnosti vodního toku nebo vodní plochy s volným prostorem ve svém okolí,
- celkové situace, jestli by byly vhodným referenčním příkladem, na kterém, bude možné ukázat důležitost vody a jejího okolí jako součásti funkčního veřejného prostoru
(použité metody: poznávání, komparace, analogie)

2) STANOVENÍ CÍLE

Byl stanoven hlavní cíl práce a dílčí cíle jako prostředky k jeho dosažení.

3) STANOVENÍ HYPOTÉZY

Formulace hypotézy, která bude potvrzena nebo vyvrácena

4) ANALÝZY SOUČASNÉHO STAVU

Pro lepší pochopení a zpracování tématu, bylo potřeba provést analýzy:

- historického vývoje vody v urbanizovaném území, lidských sídel a jejich vzájemného stavu,
- funkce a principu koloběhu vody v krajině, dopadů globálních změn,
- veřejných prostor v obcích, jejich proměny v průběhu historie,
- legislativy,
- finančních možností z oblasti dotační politiky.

5) VÝZNAM PRÁCE

Po analýzách byl prozkoumán význam řešené problematiky, aby bylo zjištěno, jestli má práce hlubší význam a smysl pro praxi, ne pouze akademický. V této části bylo na vodu pohlíženo z hlediska:

- ekologického,
- ekonomického,
- urbanistického (tvorba veřejných prostorů),
- využití úprav vodních toků a ploch v protipovodňové ochraně
- sociodemografického (zlepšení životní situace a vztahů obyvatel).

(použité metody: popisné a deskriptivní)

6) SHRNOTÍ POZNATKŮ

Pro revitalizace bylo potřeba najít konkrétní příklady a shrnout poznatky možností práce s vodou a jejího využití ve veřejném prostoru. Mezi ně patří:

- konkrétní úpravy vodních toků a ploch v extravilánu a intravilánu obcí,
- popis základní legislativy a dokumentů, které ovlivňují veřejné prostory a urbanistický rozvoj,
- možnosti získání finanční podpory,
- referenční příklady revitalizovaných vodních toků a ploch jako ukázka možností, jak s vodou ve veřejném prostoru pracovat. Referenční příklady mají názorně ukázat způsob začlenění vodních toků a ploch, vytvoření funkčního, dlouhodobě udržitelného a efektivního celku.

(použité metody: analýza, komparace)

7) KONKRÉTNÍ PŘÍKLADY

Pro získání jasné představy o aktuálním stavu veřejných prostranství v obcích byla provedena analýza současného na vybraných obcích.

Obce pro analýzu byly vybrány podle následujících kritérií:

- v obci se nachází vodní toky, plochy, veřejný prostor ve stavu, který je vhodný k rekonstrukci nebo revitalizaci,
- okolo vodních toků a ploch je dostatek prostoru, aby bylo možné provést větší úpravy spojené s revitalizací
- přístup zastupitelstva (ochota zastupitelstva řešit zkoumanou problematiku a spolupráce při tvorbě studie).

Po výběru obce byly prostudovány dostupné materiály, které se týkají vybrané lokality, technických, technologických, urbanistických a architektonických řešení. Šlo hlavně o mapové podklady, územně plánovací dokumentace, informace o geologické a hydrologické situace, historii obce a jejího okolí, dobové fotografie.

I přes velké množství informací dostupných prostřednictvím internetu a podrobnost mapových podkladů, byl velice důležitý osobní průzkum zvolené lokality. Proběhla návštěva vybrané obce a osobní odhad stávajícího stavu.

Byla zpracována obecná SWOT analýza, která má pomoci při rozhodování o vhodnosti revitalizace v obci.

Bylo provedeno dotazníkové šetření mezi zastupiteli obcí, které byly vybrány podle stanovených kritérií. Dotazník byl rozeslán na zastupitelstva jednotlivých obcí prostřednictvím emailu. Otázky měly zjistit povědomí o možnosti revitalizací a zájem o ně.

Jako poslední část ověřování, byly zpracovány konkrétní návrhy ve vybraných obcích, které mají pomoci potvrdit nebo vyvrátit hypotézu stanovenou na začátku práce.

V těchto konkrétních příkladech bude zpracována studie revitalizace veřejného prostoru obce se začleněním vodní plochy nebo toku. Studii bude obsahovat:

- analýzy materiálů z vybraných obcí, SWOT analýza,
- možnosti práce (návrh postupu pro revitalizace a rekonstrukce ve vybrané obci),
- konkrétní návrh revitalizace a rekonstrukce vodní plochy nebo toku začleněného do veřejného prostoru – vlastní návrh / studie ve vybraných obcích.

(použité metody: analýza, SWOT analýza, dotazníkové šetření, idealizace, modelování)

8) POTVRZENÍ NEBO VYVRÁCENÍ HYPOTÉZY, ZÁVĚR

Na základě získaných poznatků a jejich ověření na konkrétních příkladech mohou potvrdit nebo vyvrátit hypotézu disertační práce a formulovat závěr včetně přínosů pro vědu a praxi.

2 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

2.1 HISTORIE

2.1.1 VODA A OSÍDLENÍ

Voda byla a stále je základem veškerého života na Zemi. Živé organismy se vždy soustředily v blízkosti zdroje vody, která byla nezbytnou podmínkou pro jejich život. Stejně tak i člověk hledal místa pro své obydlí v blízkosti vodního zdroje. Většina osad z tohoto důvodu vznikla nebo byla založena poblíž vody. Z pravidla se jednalo o pramen, potok, řeku nebo přírodní jezero, u kterého byla osada umístěna. Takové vodní toky nebo plochy sloužily lidem jako zdroj pitné i užitkové vody. S rozrůstáním osad a sídel začala potřeba vody stoupat, místní zdroje nemusely zcela pokrývat potřebu vody pro obyvatele sídla, a proto byly stavěny různé vodní technické stavby, jako vodovody nebo

rezervoáry na vodu. Stále ale platilo, že lidé pozorovali a vnímali přírodu a její chování a snažili se jejímu režimu přizpůsobit. Sídla i jednotlivá obydlí byla většinou v dostatečné vzdálenosti od vodních toků, mimo záplavová území a voda měla například v době jarních povodní prostor, kam se mohla bez následků rozlévat. S narůstáním počtu obyvatel rostla i sídla a zástavba se přiblížila vodním tokům. Nastala tak potřeba domy i obyvatele ochránit a s tím vznikl problém s vodními toky, které začaly být postupně upravovány.

Současně se s rozvojem sídel vyvíjela i technická úroveň a člověk si díky technickému pokroku začal krajinu okolo sebe podmaňovat, s ní i vodní toky a plochy. Zpočátku šlo o drobné úpravy například v místě brodů, později o jednotlivé stavby (např. mosty, hráze). Lidé postupně zasahovali do vodních toků a jejich okolí stále více, aby je mohli využívat a nemuseli se obávat nebezpečí povodní. Tak došlo k výstavbě různých hrází, jezů, splavů, zpevňování břehů a v nedávné minulosti k celkovým regulacím vodních toků.

Vodní plochy v sídlech sloužily jako zdroj užitkové a požární vody. Některé vodní plochy vznikly přirozeným vývojem, jiné byly vybudovány uměle (např. přehrazením potoka, který obcí protékal). Obzvláště od 12. století nastal v Českých zemích velký rozvoj rybníkářství, který pokračoval až do období husitských válek. V té době bylo vybudováno mnoho umělých vodních ploch, rybníků a rybníkových soustav, včetně propojovacích kanálů. Rybníky byly využívány jako rybochovné/rybolovné, jako požární nádrže, nebo později i jako retenční nádrže. Protože byla většina staveb v minulosti celá ze dřeva nebo později z kombinace dřeva a kamene nebo cihel, a používal se v nich otevřený oheň (ať již k vaření nebo k řemeslům), docházelo k častým požárům. Kvůli potřebě rychle dostupné vody byly účelově budovány i požární nádrže.

V minulosti i v současnosti voda byla a je nezbytně důležitá pro celkové fungování sídel. Ať se jedná o vodu provozní nebo vodu určenou k osobní potřebě jednotlivých obyvatel. Bez vody by lidské osídlení nemohlo vzniknout, rozvíjet se a přetrvat do současnosti.

2.1.2 URBANISTICKÝ VÝVOJ

Sídla, vyrůstající především kolem vodních toků nebo vodních ploch, se svou výstavbou a urbanistickou koncepcí nejdříve vodě přizpůsobovala. Takové přizpůsobení můžeme vidět na půdorysných plánech historických center různých měst a obcí, kde ulice, náměstí, řady domů kopírují tvar terénu a linii břehů vodního toku (např. půdorysné uspořádání města Locket na obr. 1). I když bylo založení sídel v blízkosti vodního toku obtížné, například pokud se jednalo o sídlo na meandrujícím toku, těžko přístupném ostrohu nebo na ostrovech, mělo takové založení svou strategickou úlohu. Mnoho měst je založeno na nepříliš snadno dostupných místech s dobře kontrolovanými přístupovými cestami právě v blízkosti vodních toků nebo ploch kvůli obranně a ochraně. Dobrým příkladem obranné a ochranné strategie jsou v tomto případě hrady a zámky, kolem kterých byl budován vodní příkop, pokud nebylo možné využít přírodního vodního

toku. Zástavba takto založených měst nebo půdorysné uspořádání hradů a zámku je přizpůsobena tvaru břehů vodního toku.



Obr. 1 – Loket půdorysné uspořádání historického jádra ovlivněné řekou Ohří [6]

S postupným přibýváním obyvatel a rozšiřováním zastavěného území, lepšími technickými dovednostmi a prostředky se zástavba začala rozšiřovat a rozrůstat po obou březích vodního toku. Vodní toky byly postupně pohlcovány do zastavěného území sídel.

Vodní toky procházející zastavěným územím, obzvlášť hustou zástavbou historických jader a center, většinou nemohly zůstat ve své přírodní podobě. Volný prostor s potenciálem lukrativních stavebních pozemků v okolí toků byl pro sídla příliš drahý, pokud by zůstal nezastavěný. Zcela logicky tak došlo k jeho zastavění. Hustá zástavba se dostala do takové blízkosti toku, kdy by pro ni pravidelné a přirozené povodně měly ničivé následky. Řešením byla regulace vodních toků, kdy byla vybudována pevná rovná kamenná koryta s vysokými břehy, která dokázala většinou povodňovou vlnu zachytit.

Na jednu stranu byl volný prostor uvnitř města příliš cenný, aby byly zachovány rozlivové plochy. Ale zároveň byla snaha, i z hlediska estetického, řeku ve městě zachovat. Způsob a forma regulace ovlivnila přístup obyvatel k samotnému toku a jeho zapojení do života města. Některá města provedla regulaci s ohledem na přístup k vodnímu toku

a vybudovala v rámci regulovaného koryta přístupné náplavky a promenádní cesty (z českých měst například Praha, Hradec Králové, ze zahraničních Paříž nebo Řím). Tak alespoň malý kontakt s vodou v centrech sídel zůstal. Jiná města skončila u pevných vysokých břehů, které opatřila zábradlím a přístup k vodě povětšinou nebyl možný (například Brno).

Urbanistický vývoj obcí probíhal podobně, jako vývoj měst. Většinou ale, vzhledem k velikosti a počtu obyvatel, zůstala zástavba rozvolněná s množstvím volných ploch mezi domy. Vodní toky byly dlouhou dobu ve své formě respektovány a kvůli dostatku



Obr. 2 – Řím regulovaná řeka Tibera s přístupnými náplavkami [7]

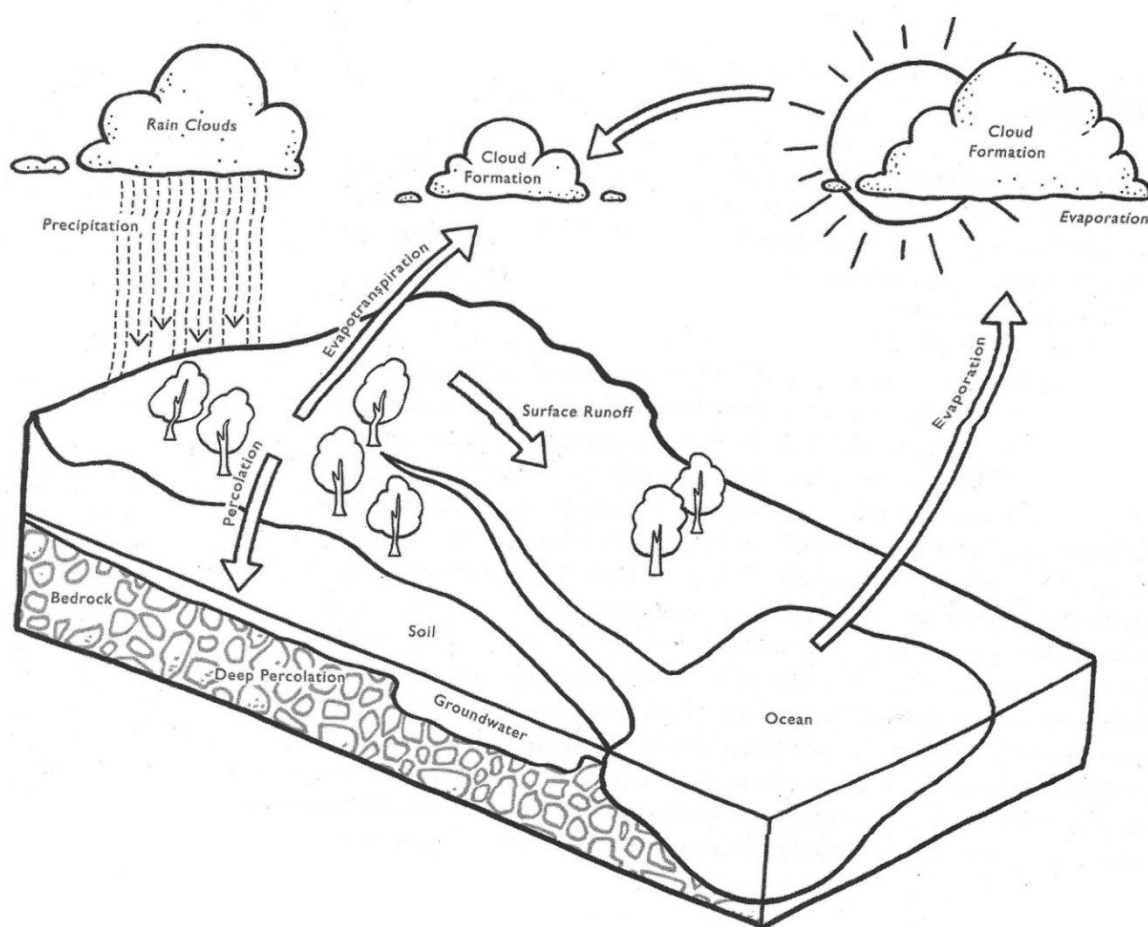
volného rozlivového prostoru mezi zástavbou nebylo nutné je regulovat. Až s intenzivní výstavbou, změnou zemědělských reforem docházelo v nedávné minulosti k regulaci vodních toků, především z důvodu bezpečnosti a hygieny, i v rámci menších obcí.

2.1.3 FUNKCE VODNÍCH TOKŮ A PLOCH

Vodní toky a plochy měly a stále mají důležitou roli, ať už se jedná o přírodní krajinu nebo krajinu ovlivněnou člověkem a výstavbou obcí a měst.

Voda v krajině má funkci životodárnou. Bez vody by nebyl život a ten je zajištěn jejím koloběhem v přírodě (viz obr. 3). Koloběh vody v krajině je dán určitými zákonitostmi a jeho systém je velice citlivý na změny, které v krajině proběhnou. V minulosti, bez zásahů člověka, se voda v krajině volně rozlévala a zajišťovala dostatečnou závlahu pro své okolí. V podobě recipientů volně protékala krajinou s pravidelnými, periodicky se opakujícími, záplavami. Krajina byla na takové záplavy přizpůsobená a hlavně „zvyklá“.

Tyto záplavy ročně zaplavovaly nivy a rozlivová území, ve kterých díky nim pokračoval život. Voda v tůních, mokřadech, jezerech, rybnících byla lokální zásobárnou vody. Zajišťovala odpar z vodní hladiny do atmosféry a zvlhčovala mikroklima svému okolí. Dešťová voda zavlažovala krajinu, díky vsakování se dostávala do podzemí a vytvářela zásoby podzemní vody. Dešťová voda, která se nevsákla, stekla do vodního toku nebo vodní plochy anebo se odpařila zpět do atmosféry, ze které ve formě srážek spadla opět zpátky na zem. Taková byla a stále je funkce vody ve vodních tocích a plochách ve volné přírodě. Bohužel je tato funkce často narušena činností člověka. A můžeme to pocítit v současné době, kdy se suchá a teplá období střídají s přívalovými dešti, které se do vyprahlé krajiny, v zastavěném území a do zpevněných ploch nedokáží dostatečně vsáknout.



Obr. 3 – Přírozený vodní cyklus, tzv. velký vodní cyklus [8]

Pro člověka má voda, kromě životodárné funkce, ještě funkci dopravní, technickou, provozní, hygienickou a estetickou. Již v minulosti se vodní toky využívaly k přepravě osob i nákladu. Síla vodního živlu je využívána ve vodních elektrárnách pro pohon turbín. V průmyslu provozní voda slouží k ochlazování, omývání, čištění, při výrobě, odplavování nečistot atd.

Z hlediska urbanismu je nejzajímavější funkce estetická, hygienická a rekreační. Hygienická funkce spočívá ve zvlhčování vzduchu, čímž přispívá k lepšímu vnitřnímu klimatu v sídlech. Pokud se na omývání veřejných prostranství a čištění ulic využívá voda z toků a ploch, případně dešťová, dala by se i tato voda zahrnout k hygienické funkci. Estetická funkce vody se uplatňuje v různých pohledech, kompozičních plánech, uličních průhledech, ve veřejných prostorech, nejen jako vodní tok nebo plocha, ale i ve formě fontán, kašen, vodotrysků apod. Voda místo oživuje, a například díky zrcadlení vodní hladiny ho činí zajímavější a živější. Komponování vodních ploch a kanálů bylo moderní například v době baroka, kdy vznikaly velké parky s vodními prvky, které měly hlavně funkci reprezentační a estetickou.

V minulosti byly hojně využívané cesty podél řek a nábřeží jako promenádní a vycházkové trasy. Z hlediska funkce rekreační je možné zmínit právě tyto cesty a trasy podél břehů, kde je možné sportovat nebo relaxovat. Nebo i sportovní aktivity na vodních tocích a plochách samotných.

Aby voda ve vodních tocích nebo plochách měla funkci hygienickou nebo estetickou, musí mít tyto vodní prvky určitý charakter, kvalitu a být v dobrém technickém stavu. Plno toků a ploch se v dnešní době potýká právě s problémem, že tyto funkce díky svému zanedbání dávno nemají. Příkladem tohoto zanedbání mohou být vodní toky protékající průmyslovými zónami, nebo míchání splašků a odpadních vod do vodních toků při absenci čistírny odpadních vod apod.

2.1.4 ZMĚNY V OKOLÍ

S příchodem lidí, jejich dovednostmi a činnostmi souvisí změna krajiny. Z divoké přírody se změnila na krajinu kulturní, kterou člověk plně využívá a přizpůsobuje si ji, aby měl co největší užitek.

První změny nastaly s rozvojem zemědělství a nutností vytvořit plochy, na kterých se budou pěstovat plodiny a chovat dobytek. Z počátku, kdy se jednalo o jednotlivá hospodářství, krajina dokázala tyto změny zvládnout. S rozrůstáním zemědělství, potřebou větší výnosnosti, spojováním jednotlivých polí a pastvin, se začal měnit i vzhled krajiny a její přirozené funkce. Největší problém v tomto směru nastal v České republice v době socialistického hospodaření, kdy byla zakládána zemědělská družstva, sjednocovány polnosti a hlavním ukazatelem byl zisk. V té době byla česká krajina poničena nejvíce v celé historii a změnil se i její ráz. Tyto změny se samozřejmě dotkly i vodního hospodářství. Místo rybníků, mokřadů a meandrujících potoků vznikala velká pole. Rybníky a mokřady byly vysoušeny a zasypávány, voda svedena do meliorací. Pole byla tímto způsobem odvodněna. Vodní toky byly napříměny, meandry postupně vyschly a pole dosáhla do blízkosti říčního nebo potočního koryta.

Na tyto změny začíná česká krajina doplácet. Zem, která je dlouhodobě odvodňovaná, je vyschlá, tvrdá a nedokáže pojmout dostatečné množství srážek, které by se za

normálních okolností vsácky. Voda tak po zemině stéká a rychle mizí z území. Dostatečně se neobnovují podzemní zásoby vody. Při přívalových deštích se voda rychle dostává do vodních toků, které náhlý nápor nezvládají a vznikají povodně a záplavy.

Kvůli nežádoucím a ničivým povodním se koryta vodních toků upravovala a regulovala. Zpevňovala se a prohlubovala, aby zvládla nápor vody a přívalové vlny neohrozily své okolí. Regulace řek probíhala také kvůli lodní dopravě. Bylo potřeba vodní toky napřímit, upravit jim břehy, koryta vyčistit, aby mohly proplouvat lodě s náklady. Příkladem regulace může být řeka Morava v oblasti mezi Uherským Hradištěm a Napajedly (viz obr. 4).

Těmito úpravami se v mnoha místech znemožnil přístup k vodní hladině. Vodní tok, byť stále zůstal v intravilánu, byl v rámci života v sídle potlačen do pozadí.



Obr. 4 – Příklad regulace vodního toku, řeka Morava [9][10]

2.1.5 ZÁPLAVY

Povodně nebo záplavy jsou v přírodě zcela běžné a vznikají většinou v jarním období jako důsledek tání sněhu v horách, nebo po dlouhodobých a vydatných deštích. Krajina bez zásahů lidské činnosti je těmto každoročně se opakujícím povodním přizpůsobená a dokáže se s nimi vyrovnat. Dnešní moderní krajina s nimi má problém. V minulosti se vodní toky rozlévaly ve volné krajině a většina řek krajinou probíhala meandrovitě. Jejich

tok byl díky tomu delší a pomalejší. V předchozích kapitolách je popsáno, že s postupným osídlováním krajiny a snahou o vhodný průtok osídlenou oblastí z hlediska potřeb lidí, o co největší zemědělskou výtěžnost z půdy (zaplavované nivy řek jsou stále velmi úrodnými oblastmi), se vodní toky postupně napřímily, z mnoha meandrů se stala slepá ramena. Délka toku se zkrátila a průtok vody se zrychlil, napřímené a regulované toky se nemají kam rozlévat, řeka musí najednou pojmout mnohem větší objem vody. Navíc v důsledku hospodaření, ať už zemědělského nebo lesního, a zástavby nemá půda tak výraznou vsakovací schopnost. Uspořádání polí a druhy pěstovaných plodin nezabraňují rychlému průtoku vody, ani neumožňují větší vsak vody. Na velkém procentu zemědělské půdy v České republice jsou pěstovány širokořádkové plodiny (např. kukuřice), řádky a brázdy jsou kvůli jednoduššímu obdělávání vedeny kolmo na vrstevnice ne rovnoběžně s nimi (takové osázení polí usnadňuje odtok vody), chybí remízky, které by zadržovaly vodu atd. Ve městech a obcích snižuje schopnost přirozeného vsakování velké množství zpevněných ploch. Dnes se tento problém začíná týkat i obcí, v nichž se zástavba díky novým domům zahušťuje. Prostor mimo zastavěná území nebo na jejich okraji (rozsáhlé dlážděné a asfaltové plochy parkovišť, nákupní a logistická centra, ...) mění svůj přirozený povrch a stává se nepropustným.

Narušený vodní systém je ve městech řešitelný velmi obtížně. Změna profilu vodního toku není možná díky zástavbě, která často sahá až k břehům (resp. regulovaným nábřežím). Vytvoření meandrů nebo širšího říčního profilu tak téměř nepřípadá v úvahu. Naopak na venkově v menších obcích je možné, vzhledem k řidší zástavbě a jejímu charakteru, říční nebo potoční koryta v konkrétních případech upravit a problém regulovaných toků pomoci řešit.

2.2 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

2.2.1 DOPADY ZMĚN KLIMATU NA VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Již delší dobu můžeme pozorovat celosvětové změny klimatu. Klimatický systém se měnícím se podmínkám přizpůsobuje hlavně formou globálního oteplování. To je způsobeno skleníkovými plyny (vodní pára, oxid uhličitý, metan). Skleníkové plyny se v atmosféře vždy vyskytovaly. Jejich koncentrace je ale v současné době mnohem vyšší, než jsou vědecky naměřené hodnoty z historických období. Rostoucí koncentrace skleníkových plynů je důsledkem industrializace, intenzivního zemědělství a hospodaření s přírodními zdroji. Globální oteplování s sebou přináší řadu negativních projevů ve vodním a lesním hospodářství, zemědělství, zvyšování hladiny oceánů atd. Globální změny klimatu se negativně projevují v oblasti životního prostředí a fungování ekosystémů, včetně vážných dopadů na oblasti jako je například vodní režim a jeho kvalita [11]. Často se hovoří o zmenšujících se zásobách podzemních vod, ubývajícím množstvím sladké pitné vody, prudkých přívalemových deštích a suchých tropických dnech. Extrémní projevy počasí, které se projevují právě povodněmi nebo obdobími sucha, jsou považovány za možný důsledek globálních klimatických změn.

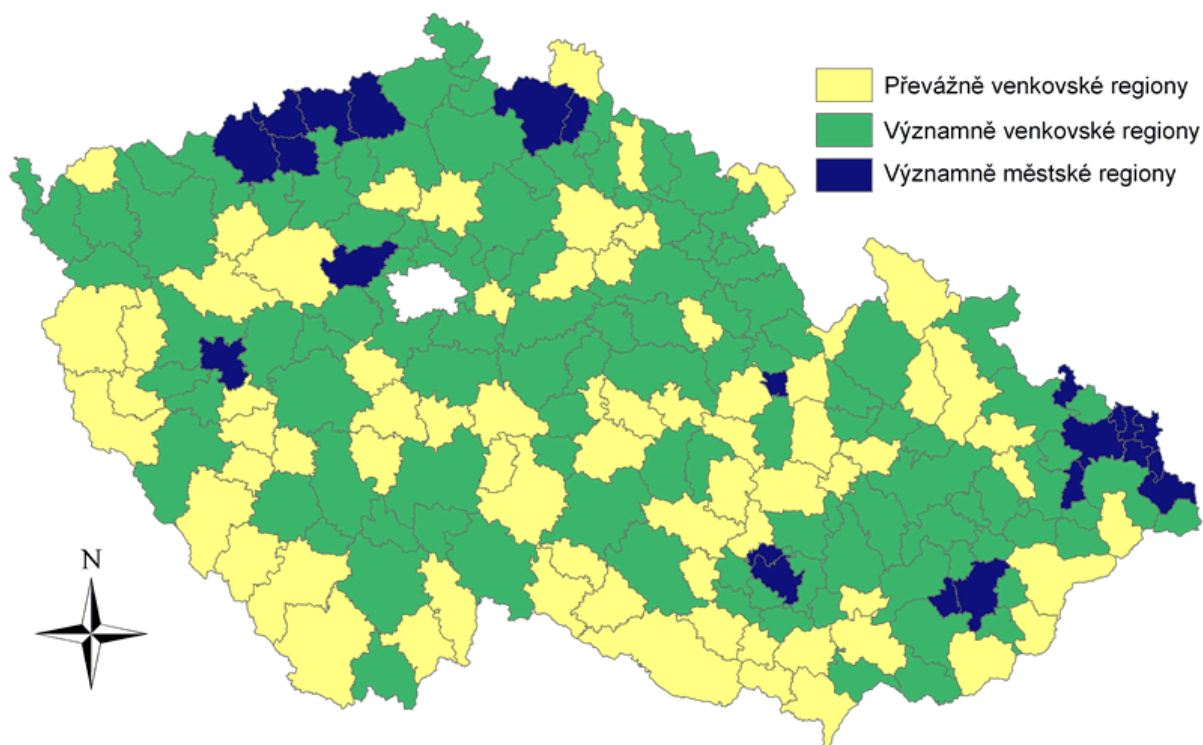
V České republice se vývojové trendy a výskyt extrémních projevů počasí v současnosti projevují na změnách vodního režimu, v zemědělství, lesnictví a ovlivňují i zdraví obyvatel. V případě vodního režimu se jedná o sektor, který je změnami ovlivněn nejvíce. Je ovlivněna kvantita, kvalita, stav vodních zdrojů, dostupnost a spotřeba. Zvyšování průtoků vodních toků vede k větším rizikům povodní. Jejich snížení naopak k obdobím sucha. Změny se projevují i v urbanizovaných oblastech tzv. „tepelným ostrovem města“. Jde o zvýšení teploty v rámci mikroklimatu zastavěného území, které způsobuje vysychání povrchových i podpovrchových vod.

V souvislosti se současným vývojem klimatu a po velmi teplém létě v roce 2015 s velkým množstvím tropických dní s nadprůměrnými teplotami, a naopak velmi podprůměrnými srážkovými úhrny, se varování na našem území začala častěji objevovat hlášení o snižující se hladině podzemních vod. Ministerstvo životního prostředí se proto rozhodlo pomocí Operačního programu životního prostředí přidělit částku v řádech miliard korun na řešení problémů souvisejících se zlepšením situace v oblasti vodního hospodářství v České republice [12].

Pro zlepšení situace existují adaptační opatření, která mají předcházet negativním změnám. V oblasti vodního režimu je to hlavně „zadržování vody v krajině optimalizací její struktury a využíváním efektivních a přírodě blízkých technických preventivních opatření“. Je vhodné, aby orgány kraje a místní samosprávy „uplatňovaly koncepce nakládání se srážkovými vodami, umožňující jejich zadržování, vsakování i přímé využívání (zvláště v urbanizovaných územích) a zajišťovaly obnovu funkcí stávajících vodních nádrží a prováděly ochranu lokalit vhodných pro umělou akumulaci povrchových vod“. V urbanizovaném území je potřeba realizovat opatření, která zvýší počty a velikost ploch zeleně a zapojení přírodních nebo přírodě blízkých prvků přímo do zástavby (vodní prvky, louky)[11].

Mezi řešení popsané situace se může zařadit i práce s vodními plochami a toky ve venkovském území. Podle kritérií OECD (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj) a Eurostatu (statistický úřad Evropské unie) je na úrovni krajů, kromě hlavního města Prahy, celé území České republiky převážně venkovské. Jednotná definice vymezení pojmu venkov neexistuje. Za mezinárodně platnou definici venkova dle OECD se považuje za venkov takové území, které má sídla s hustotou obyvatel menší než 150 obyvatel/km² [3]. Podle mapy na obr. 5 je vidět, že většina území České republiky je opravdu venkovského charakteru. Z toho vyplývá, že většina řešení a opatření, která by měla pomoci zlepšit situaci v oblasti vodního hospodářství, budou navržena právě ve venkovských oblastech.

Vodní nádrže, toky a plochy můžeme vidět v téměř každé obci na území České republiky. Jejich technický stav je ve většině případů nevyhovující až špatný. I kvůli výše zmíněným skutečnostem je na čase se úpravami a revitalizacemi těchto zanedbaných vodních toků a ploch začít zabývat.



Obr. 5 – Struktura osídlení České republiky, venkovské regiony podle hustoty zalidnění dle obcí s rozšířenou působností (ORP) limit 150 obyv./km² [3]

2.2.2 SITUACE V OBCÍCH

Analýzami a průzkumy bylo zjištěno, že je situace ve většině našich obcí podobná. Vodní toky, které obcemi protékají, měly v minulosti mělká členitá koryta s malou kapacitou, ze kterých se voda rozlévala do okolních niv. Dnes mají toky často neudržované zarostlé břehy. V místech, kde protékají mezi soukromými pozemky, jsou na krajích břehů postavené ploty. Na veřejných místech, jako jsou ulice nebo návsi, je kolem toku z bezpečnostních důvodů umístěno zábradlí. Dalším častým problémem, týkající se vodních toků v obcích, je jejich regulace a úprava břehů nebo dokonce zatrubnění. Zatrubněny bývaly menší toky a následně se do nich zaústěly kanalizační odpady, takže se z nich staly stoky. Všechna tato opatření a úpravy odřízly vodní tok od veřejného prostranství, zamezily přístup k vodě a kontakt s vodou.

Vodní plochy, které jsou velice častým prvkem v zastavěném území obcí, jsou v obdobné situaci jako toky. Ať přírodní (návesní rybníčky, nebesáčky) nebo uměle vytvořené nádrže (betonové nádrže) jsou v obcích na dobře dostupných místech. U hlavních komunikací, na návších, ve veřejném prostoru. Je to dáno jejich funkcí z minulosti, kdy sloužili jako zdroj užitkové a požární vody. I přes jejich exponovanou polohu v centru obce jim většinou není věnovaná dostatečná péče a údržba. Mají zarostlé, případně jenom posekané břehy, rozpadající se konstrukce, rezavějící

bezpečnostní zábradlí a v teplých jarních a letních měsících jsou plné řas. Pokud jsou ještě funkční a vyžívané, tak jako požární nádrže. Situace se okolo vodních ploch se začíná pomalu měnit a z některých se revitalizacemi stávají biotopy.

Vodní toky a plochy v nejbližším okolí zastavěného území jsou na tom stejně nebo ještě hůř. Přitom právě nejbližší okolí obcí je důležité nejen z estetických důvodů, ale hlavně z hlediska protipovodňové ochrany, která by měla být řešena právě v prostoru před osídleným územím. Stejně jako v sídlech, jsou regulované i toky mimo zastavěná území. Jejich koryta jsou prohloubena, napřímena, s pevnými břehy. Zvýšila se jejich kapacita, aby co největší objem vody protekl co nejrychleji. Dnes existuje mnoho studií a je i ve všeobecném povědomí, že rychlý průtok vody krajinou i zastavěným územím je z hlediska ochrany proti povodním nežádoucí. Proto vznikají nová opatření a studie v rámci protipovodňové ochrany, jak stávající stav změnit. Studie se nezabývají pouze protipovodňovými opatřeními, ale i celkovým stavem krajiny.

Dnešní situace, je řešitelná, ale řešitelná obtížně a velmi pomalu. Chyby, které v minulosti vznikly, jsou nevratné a je třeba přemýšlet, jakými způsoby je lze napravit, aby se vodním tokům alespoň částečně vrátil původní charakter. Kromě technických, ekologických a estetických problémů, je zde ještě problém finanční. Vzhledem k ekonomické situaci obcí a ceně za rozsáhlé terénní úpravy, je potřeba najít informované a osvědčené zastupitele, kteří budou chtít současný stav řešit. Právě zastupitelstvo obce spolu s jejími obyvateli bývá při řešení zmíněných problémů největší překážkou. Kvůli malým rozpočtům si obce nechtějí a nemohou nákladné úpravy dovolit a přednost dostávají menší úkoly a cíle.

2.2.3 VEŘEJNÉ PROSTORY V OBCÍCH A JEJICH VYUŽITÍ

Veřejné prostory procházely a stále prochází nekončící proměnou, která se odvíjí od společenské a ekonomické situace. V průběhu historie se měnilo jejich uspořádání, využití, role, i funkce, pro kterou byly původně navrženy a vytvořeny. Tuto změnu ovlivňují nároky a potřeby obyvatel a jejich životní styl. Veřejné prostory se proto často proměňují na úkor původních a logických funkcí, ke kterým byly navrženy. Nejviditelnější je v poslední době proměna z důvodu rostoucí dopravy. Ať už se jedná o množství automobilů na silnicích nebo potřebu parkovacích ploch.

Veřejný prostor je základním skladebným prvkem každého sídla, který zajišťuje jeho životaschopnost, fungování a provoz. Umožňuje vnitřní komunikaci, orientaci, společenský život, naplnění sociálních potřeb, dopravu, relaxaci atd. Zajišťuje soudržnost obyvatel a jejich identifikaci se sídlem samotným. Jsou to všechna volná, nezastavěná prostranství, která mohou lidé volně navštěvovat. Jedná se hlavně o náměstí, návsi, parky, ulice. Sídla, všech velikostí, nejedná se jen o velká města, pomalu začínají chápat smysl veřejných prostranství jako svou vizitku [4]. Veřejný prostor v sídle lze přirovnat k obývacímu pokoji v bytě. Tzn., že se jedná o nejrepresentativnější prostor, kde se mohou všichni sejít. Při revitalizaci a rekonstrukci

veřejných prostranství v dnešní době je potřeba reflektovat potřeby současné společnosti a nalézt pro ně funkci a využití plně odpovídající současnému stylu a způsobu života. I přesto, že byly veřejné prostory navrhovány účelně a logicky, nemá smysl držet se striktně vzhledu a funkce, kterou měly v minulosti nebo v době svého vzniku, a nesnažit se jí za každou cenu obnovit.

Obce mají charakteristické využívání veřejného prostoru. To je, kromě dalších rysů, odlišuje od měst. Rozdíl pramení z mnohem větší sousedské integrace a společenské soudržnosti, kterou stále můžeme v obcích vidět. Oproti městům je zde mnohem menší míra anonymity a hrozí menší ztráta identity. Tento rys se odvíjí od množství lidí, žijících v obci, sousedských vztahů a celkové mentality obyvatel obcí. Okolí hlavních cest a návsi bývalo a mnohdy ještě bývá živým veřejným prostorem využívaným i ke komunikaci obyvatel mezi sebou. Dalo by se říci, že obce ani nepotřebují specificky vymezený veřejný prostor, protože obec jako taková vždy fungovala velice veřejně a mohla by se stát vzorem společenského života pro město.

Díky odlišné mentalitě a větší soudržnosti jsou v obcích mnohem více než ve městech zakořeněné tradice, které mají návaznost na různé svátky a události v průběhu roku. S tradicemi a svátky jsou provázané tradiční trhy a veřejné slavnosti, které se odehrávaly na návších a náměstích nebo na hlavní komunikaci. Z důvodu konání různých společenských akcí, které se začínají znovu obnovovat, se většinou hlavní zájem obcí soustřeďuje na udržování centrálního veřejného prostoru, kterým jsou právě návsi nebo náměstí. Ostatní veřejné prostory, stojí v pozadí zájmu. Tvoří však značnou část ploch v obcích. Jedná se o zpevněné nebo zatravněné plochy okolo komunikací a chodníků, před soukromými objekty (prostor okolo budov, který slouží k parkování vozidel, manipulační prostor pro vykládání a nakládání zboží, různá obratiště pro vozidla, plochy okolo zemědělských družstev apod.), okolí vodních ploch, parky, promenádní cesty, aleje... Slouží hlavně k obsluze, případně k rekreaci a sportovnímu využití. Péče o ně a údržba není příliš aktivní a atraktivitě těmto prostorům nepřidá. Čím méně je prostor atraktivní, tím méně lidí prostor navštěvuje a využívá a prostory jsou prázdné.

Veřejné prostory v obcích se v posledních letech potýkají s urbanistickými problémy. Jsou způsobeny postupující urbanizací a suburbanizací, které společenský život i celkové fungování obce ovlivňují. Žijící veřejné prostory bývají narušeny novými stavebními a urbanistickými trendy, rostoucí dopravou a měnícím se životním stylem. Mezi tyto trendy patří hlavně nově vznikající satelitní „čtvrti“ s novými, většinou mladými obyvateli. Je zde ohraničen soukromý a veřejný prostor. Ochrana soukromí má přednost před veřejným životem a komunikací obyvatel a často vede k výstavbě masivního oplocení. Tím je tradiční venkovský společenský život ve veřejném prostoru poznamenán nejvíce. Díky monotónnosti a chybějící funkční diferenciaci, převážně nově vznikajících částí při okrajích obcí, lze mezi hlavní problémy, způsobené urbanistickými a společenskými změnami, zařadit vytrácející se identitu a chybějící rozmanitost. Dalším

problémem je téměř nulový veřejný prostor v těchto čtvrtích, protože z ekonomických důvodů jsou komunikace v těchto částech budovány co nejúsporněji. Problém je v celkovém pojetí a vzhledu nově vzniklých ulic, které jsou kvůli svému uspořádání a masivnímu oplocení soukromých ploch degradovány na strohé asfaltové koridory a nekorespondují s tradičním pojetím ulic a komunikací na venkově.

Dalším faktorem, který do jisté míry ovlivňuje veřejné prostory obcí, je změna složení obyvatel obce a jejich životní styl. Život nových obyvatel je odlišný od tradičního venkovského soužití. Jedná se o zanášení městského způsobu života na venkov, který jistým způsobem sociální prostředí venkova devastuje. Na venkov se stěhují mladí lidé s rodinami, kteří hledají zdravé bydlení pro své děti, ale většinou nemění zaměstnání. Tato situace se týká obzvláště obcí v blízkosti nebo ve spádové oblasti větších měst, která nabízí pracovní příležitosti a vyšší občanskou vybavenost. Obce se tak stávají zdrojem kvalitního bydlení z hlediska prostředí, bez pracovních příležitostí a mnohdy odpovídajícího zázemí. Dojíždka za prací ale zvyšuje nároky na dopravu, která pak ovlivňuje kvalitu veřejných prostorů v obcích.

Vzhledem k měnícímu se demografickému složení sídel a venkova má význam zvyšovat atraktivitu veřejného prostoru obcí. Změna kvality veřejného prostoru by mohla do jisté míry ovlivnit chování a návyky nových obyvatel a zapojit je do veřejného života obce a změnit asfaltové koridory nově vznikajících čtvrtí v živé části obcí, a nejen katastrálně je k obci připojit. Obzvláště mladí rodiče, kteří obětují čas dojíždě za prací, aby získali bydlení podle svých představ, mívají relativně vysoké nároky na své okolí a vybavenost sídel. Přivítali by v obci dětská hřiště, kvalitní chodníky a cesty, bezpečnost, čistotu, místo pro sportovní vyžití.

Abychom v obci získali živý veřejný prostor, který budou obyvatelé využívat a navštěvovat, nestačí ho, kvůli měnícímu se životnímu stylu a nárokům, pouze revitalizovat a rekonstruovat. Je nutné se zamyslet nad potřebami současných obyvatel, co požadují a čemu se naopak vyhýbají. Základem je, že se lidé v prostoru musí cítit pohodlně a bezpečně. I když mají obce jiné parametry a jiné uspořádání než města, některé obecné principy lze aplikovat i na nich. Dle Jana Gehla lidé chtějí bezpečné, živé, zdravé a udržitelné město. V tomto případě živou obec, získáme, pokud se budou lidé pohybovat venku a budou využívat veřejné prostory. Důležitý je sociální kontakt a k němu vhodné podmínky. „Jak přitáhnout a získat lidi většinou určuje otázka, zda jsou prostory uspořádané tak, aby lidem poskytovaly příležitost k setkávání.“[14]

Na splnění požadavků bezpečného, živého, zdravého a udržitelného sídla má velký vliv intenzita automobilové dopravy. Obce mají oproti městům výhodu, že se díky jejich rozloze většina dopravy v rámci obce může odehrávat pěšky nebo na kole. Na druhou stranu se mnohdy musí vypořádat s dopravou tranzitní. Bohužel ji ve většině případů není kam odklonit a život v obci velmi negativně ovlivňuje. Vzhledem k urbanistickému vývoji většiny obcí je pro tranzitní, a tudíž nejmasivnější, dopravu využívána právě hlavní ulice s přilehlým veřejným prostorem (náměstím, návsí), která vždy byla páteří



Obr. 7 - Hra dětí ve veřejném prostoru; Cumberland Park, Nashville, USA [15]



Obr. 6 - Hra dětí ve veřejném prostoru; Cumberland Park, Nashville, USA [15]

komunikací. Často je situace přizpůsobována dopravě a ne obyvatelům. S dopravou souvisí i hygienická situace – hluk a čistota prostředí. V hlučném a zaprášeném prostoru

se jen těžko budou zdržovat lidé. V takovém případě je potřeba najít jiné vhodné alternativy pro pěší a cyklistickou dopravu a vyhnout se frekventované komunikaci. Nebo se pokusit alespoň částečně upřednostnit chodce a cyklisty před automobilovou dopravou

Velkou roli na vzniku nebo udržení živého města (živého veřejného prostoru) hrají lidé. Hlavně ti, kteří aktivně a dlouhodobě tráví svůj volný čas venku. Čím atraktivnější prostředí bude lidem nabídnuto, tím aktivněji ho budou využívat. Je potřeba navrhovat atraktivní prostory. A je jednoduché navrhnout atraktivní prostor pro děti. Děti jsou výborným katalyzátorem pro nastartování veřejného života. Jejich fantazie a vynalézavost jim umožní hrát si na jakémkoliv místě, jak je patrné na obrázcích 6 a 7. Ale toto místo musí být bezpečné. V případě návrhu vhodného dětského „hřiště“ a vhodného umístění, se prostor velice rychle zaplní. Hrající si děti přilákají další. Jestliže budeme o obcích mluvit jako o místě vhodném pro bydlení pro rodiny s malými dětmi, je přizpůsobení veřejného prostoru nejmenším nejjednodušším krokem, jak získat živý veřejný prostor. Mezi dětmi je velice oblíbená jakákoliv hra s vodou. Ať se jedná o malé jezírko, potok nebo uměle vytvořené kašny, vodotrysky, děti si v jejich blízkosti budou velice rády hrát. Při použití vodních prvků v rámci dětského hřiště, stoupne místu atraktivita a bude velice oblíbené.

Většina sídel byla navrhována pro pěší a chůze je pro člověka nejpřirozenějším pohybem. Obce jsou svojí velikostí a díky malým vzdálenostem vhodné pro pohyb pěších nebo cyklistů. Pokud to podmínky v obci alespoň trochu umožní, dalším krokem, jak dostat lidi do veřejného prostoru, je návrh stezek pro pěší a pro cyklisty. A voda opět tyto stezky učiní atraktivnější.

K hlavním zásadám patří navrhovat veřejné prostory, tak aby byly bezpečné. Hojně navštěvované, živé a využívané prostranství je už samo o sobě bezpečné. Důležitou roli hraje velikost a přehlednost. Není nutné navrhovat obrovské prostory pro mnoho lidí. Právě naopak. Příjemná velikost se odvíjí od sociálního zorného pole a fyziologie lidského oka – na jakou vzdálenost ještě dokážeme vnímat detaily a jakou vzdálenost, jak velký prostor pohodlně zhlédneme. Dalšími body, které ovlivňují atraktivní a využívaný veřejný prostor, by měly být přímé a logické trasy, prostorové dimenze odpovídající lidskému měřítku, vhodný mobiliář, který podpoří konverzaci a umožní dobrý výhled a příležitost užít si hezkého počasí. Je třeba navrhovat rozmanité, funkčně diferencované prostory. V případě vody odstraňovat bariéry, které brání přístupu a kontaktu s hladinou, při současném zabezpečení okolního provozu. A hlavně upravit prostředí tak, aby byla možná lidská konverzace – mluvit a slyšet, tzn. vytěsnění přílišného hluku, který ruší lidskou konverzaci.

2.2.4 OKOLÍ VODNÍCH TOKŮ A PLOCH JAKO VEŘEJNÝ PROSTOR

Jednou variantou volných prostorů, které je možné využívat pro různé aktivity jako veřejný prostor, bývá nejen sama voda, ale i její okolí. Voda a její okolí je pro člověka odjakživa lákavé, a pokud to podmínky jen trochu umožní, lidé ji rádi vyhledávají a využívají. V obcích bývá často nejbližší okolí vody zatravněné, prázdné a dále nevyužívané. V současné době se již mnohde tato situace díky evropským dotacím a operačním programům zlepšuje.

Názory na utváření venkovských návsi a volných prostranství prošly v průběhu let významným vývojem. Zatímco v minulosti býval na návsi rybník nebo obcí a návsi protékal potok, v nedávné minulosti byly tyto vodní prvky rušeny, zasypávány nebo zatrubněny. Dnes je stále častější snaha vrátit zaniklé vodní toky a plochy zpět tam, kde původně byly. Tato snaha ale často naráží na problémy při komplexních urbanistických řešeních celé obce, protože každý na funkci vody ve veřejném prostoru a její návrat v otevřené podobě nahlíží z jiného úhlu. Kvůli těmto názorovým a ideovým střetům probíhá často boj mezi zastupiteli obcí, urbanisty, architekty a vodohospodáři.

Vzhledem k tomu, že je potřeba se situací vodních toků a ploch na venkově zabývat, je nutné nebo nezbytné najít optimální řešení situace jak z hlediska urbanistického a architektonického, tak z hlediska vodohospodářského, se kterým budou v konečném výsledku spokojeni kromě odborníků hlavně obyvatelé obce. Velmi cenným prostorem pro hledání řešení, obzvláště pokud se nachází přímo v zastavěném území obcí, je okolí vodních toků a ploch. Je možné zde navrhnout veřejný prostor určený k relaxaci, rekreaci a sportování, který mohou využívat všechny věkové skupiny. Vodní toky i plochy se tak mohou znovu vrátit do míst, kde historicky bývaly, stát se atraktivním místem a zapojit se do života obce.

Všechny body nebo skutečnosti zmíněné v předchozí kapitole o využívání veřejných prostorů lze jednoduše aplikovat i na prostory okolo toků a ploch. Jen velmi těžko se okolí vodních toků i tokům samotným daří vracet funkci, kterou v obci zastávaly v minulosti. Vzhledem k dnešní době, způsobu života obyvatel, pracovním podmínkám, dopravní situaci a způsobu komunikace, to ani není možné. Je potřeba hledat funkce nové, proměnlivé, přizpůsobující se aktuálním potřebám obyvatel. Díky nim bude veřejný prostor fungovat jako veřejný prostor. Snahou urbanistů a architektů je nabídnout lidem vhodný prostor ke kontaktu a setkávání. Voda sama o sobě je přirozeným lákadlem pro lidi. Pozitivně ovlivňuje okolní prostředí z hlediska příjemného klima (vlhký, chladnější a čistší vzduch v okolí vody) a svou atraktivitou. V případě práce s hierarchií prostoru, různou intenzitou nabízených aktivit a logickým propojení míst lze v okolí vodních toků a ploch vytvořit velice příjemný živý prostor v rámci obce.

2.3 LEGISLATIVA – LEGISLATIVNÍ PODKLADY

2.3.1 ČESKÁ LEGISLATIVA

Navrhování veřejných prostorů je ovlivněno limity a zákony, které platí na území České republiky, a vyhláškami, které mohou platit na území konkrétní obce. Pro nakládání a práci s vodami platí další specifické zákony, vyhlášky a normy.

Vodu v krajině, ochranu vod, dešťové vody a vodu na území České republiky obecně v současnosti řeší Plán hlavních povodí ČR. Je zpracován podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů. Jedná se o dokument státní politiky v oblasti vod. Zajišťuje plánování v oblasti vod a koncepční činnost. Byl zaveden zejména podle požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES [16].

Dále se vodou v krajině zabývá Politika územního rozvoje ČR. Navazuje na požadavky Plánu hlavních povodí.

Pro práci s vodami na území ČR platí zákony České republiky a platné směrnice a legislativa EU. Správu jednotlivých vodních toků a ploch vykonávají krajské a obecní úřady, Ministerstvo zemědělství ČR zpracovává a aktualizuje plány rozvoje.

Zákony, které řeší vodu na území České republiky, ať už povrchovou, podpovrchovou nebo srážkovou:

- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon); s odkazy na Stavební zákon
- Stavební zákon a jeho prováděcí vyhlášky a související právní předpisy, zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, novelizována Vyhláškou 269/2009 Sb.
- Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (novelizován 150/2010 Sb.)

Po povodních v roce 1997 byly přijaty ještě tyto legislativní normy:

- Vyhláška č. 236/2002 Sb., o způsobu a zpracování návrhu a stanovování záplavových území
- Zákon č. 12/2002 Sb., o státní pomoci při obnově území (o poskytování státní podpory při živelných pohromách)
- Zákon č. 238/2002 Sb., o Hasičském záchranném sboru ČR
- Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)

- Směrnice Evropského parlamentu a rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik

Jednotlivé zákony řeší protipovodňovou ochranu, nakládání se srážkovými vodami, nakládání s odpadními vodami atd.

Kromě jednotlivých zákonů, norem, vyhlášek a směrnic je závazným dokumentem v oblasti plánování veřejných prostranství územní plán. Obce nemusí mít územní plán zpracovaný, stavební zákon jim tuto povinnost neukládá. Je ve vlastním zájmu obce nechat si územní plán zpracovat. Kromě územního plánu mohou veřejná prostranství v obci ovlivňovat regulační plán nebo územní studie.

Všechny tyto zmíněné dokumenty mají vliv na práci s vodními plochami a toky v urbanizovaném území a pro konkrétní návrhy je nezbytné jejich podrobné nastudování.

2.3.2 DOTAČNÍ A POMOCNÉ PROGRAMY

Rekonstrukce a revitalizace veřejných prostor jsou velice nákladnou záležitostí, obzvlášť přidají-li se i rozsáhlejší zemní práce. Z hlediska finanční náročnosti některé obce o úpravách svých veřejných prostor nemohou uvažovat nebo rozhodnutí o rekonstrukci či revitalizaci předchází složitá jednání o částce, kterou je možné z rozpočtu obce uvolnit. V této situaci mohou pomoci dotační a pomocné programy, ze kterých je možné na některá opatření čerpat peníze.

Pod záštitou Ministerstva životního a prostředí a Ministerstva zemědělství ČR existuje několik programů, ve kterých lze žádat o finanční podporu na konkrétní projekty, které se týkají obnovy krajiny, nakládání se srážkovými vodami, hospodaření s vodou, revitalizací vodních toků a ploch a protipovodňových opatření. Tyto programy se vypisují vždy na určité období, ve kterém je možné podávat žádosti, a je možné, že po skončení daného období se vypisované oblasti podpory změní nebo ukončí. Aktuální informace o probíhajících programech jsou dostupné na webových portálech jednotlivých ministerstev.

Ministerstvo zemědělství (MZ) ve svých dotačních titulech nabízí například podporu stanovenou v rámci programového financování v souladu se zákonem č. 218/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Jedná se o:

- Podpora odstraňování povodňových škod na infrastruktuře vodovodů a kanalizací
- Podpora konkurenceschopnosti agropotravinářského komplexu – závlahy
- Výstavba a obnova infrastruktury vodovodů a kanalizací
- Podpora výstavby a technického zhodnocení infrastruktury vodovodů a kanalizací
- Podpora obnovy odbahnění a rekonstrukce rybníků a výstavba vodních nádrží

- Odstranění následků povodní na státním vodohospodářském majetku

Dále MZ nabízí podporu v rámci Programu rozvoje venkova 2014–2020. Z oblasti vodního hospodářství se jedná hlavně o dotace týkající se protipovodňové ochrany a odstranění následků povodní [16].

Ministerstvo životního prostředí (MŽP) poskytuje v rámci Operačního programu životního prostředí (OP ŽP) několik oblastí pro podporu. Tento projekt je provázán s programem Evropské unie z Evropských investičních a strukturálních fondů. MŽP se zabývá několika tématy, mezi která spadá i téma vody. Cílem je vytvoření podmínek pro udržitelné hospodaření s vodním bohatstvím České republiky. Hlavní zásady hospodaření a státní politiky v oblasti vod vycházejí z tzv. Rámcové směrnice EU o vodní politice, dalších směrnic a z obnovené strategie EU pro udržitelný rozvoj. Odbor ochrany vod MŽP je ústředním vodoprávním úřadem zejména v oblastech [17]:

- ochrana množství a jakosti povrchových a podzemních vod
- ochrana před povodněmi
- plánování v oblasti vod na národní a mezinárodní úrovni včetně programů opatření
- mezinárodní spolupráce v oblasti ochrany vod
- ekonomické, finanční a administrativní nástroje v ochraně vod
- tvorba legislativy a norem v oblasti ochrany vod

V roce 2014 vznikla Mezířezortní komise VODA-SUCHO (dohodou MZ a MŽP), která v červenci 2015 představila materiál, jehož cílem je ucelená a dlouhodobá koncepce ochrany ČR před suchem [17]. MŽP schválilo uvolnění peněz z evropských dotací v rámci Operačního programu životního prostředí na boj se suchem a na zadržování vody v krajině. Tyto dotace by měly podpořit projekty, které pomohou zlepšení vsakování srážkové vody, projekty rekonstrukce říčních a potočních koryt a zlepšení přirozeného rozlivu v nivách. Dále se jedná o projekty na obnovení zaniklých nebo poškozených území a menších krajinných prvků, ve kterých se voda přirozeně akumulovala, jako jsou prameniště, tůňe nebo mokřady [18].

Ministerstvo o přidělení těchto financí rozhodlo v letním období, kdy na území České republiky panovala tropická vedra přes 14 dní, padaly teplotní rekordy a zmenšily se zásoby podzemních vod. Zmenšení zásob nemělo za následek jen dlouhodobé velmi teplé a suché období, ale celkově byl rok 2015 teplotně nadprůměrný se srážkovým úhrnem pod dlouhodobým průměrem.

Kromě vlastních témat MŽP poskytuje finanční podporu pomocí Operačního programu životního prostředí, v jehož rámci jsou vypsány prioritní osy podporovaných oblastí se specifikovanými podmínkami pro čerpání dotací. Prioritní osy (PO) jsou vypsány na určité období, ve kterém je možné o dotace požádat. Předchozí období bylo 2009–2013, nové období je 2014–2020. Témata PO se v rámci jednotlivých období liší.

Další možností podpory pro venkovské obce jsou dotace a dotační programy Ministerstva pro místní rozvoj (MMR). Jedním z nich je Podpora obnovy a rozvoje venkova. MMR je také jedním z vyhlášovateli soutěže „Vesnice roku“, díky které mohou obce také získat finanční podporu.

Aktuální informace o vodním hospodářství na území České republiky jsou souhrnně dostupné na portálu www.voda.gov.cz. Jedná se o Informační systém veřejné správy ve vodním hospodářství (ISVS – VODA) [19]. Informace o suchu na území ČR poskytuje Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ) na svých stránkách.

2.4 VÝZNAM ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

2.4.1 AKTUÁLNOST TÉMATU

Vodní režim patří k nejvýznamnějším a nejcitlivějším složkám v krajině. V osídlené a člověkem využívané krajině je lidmi více nebo méně negativně ovlivňován. Člověk svou činností často zasahuje nejen do toků protékajících územím, ale i do koloběhu vody v krajině. Proto jsou, za účelem navrácení toků do původního stavu nebo alespoň napravení škod, které vznikly v důsledku lidského působení, prováděny regenerace a revitalizace krajiny. Tyto úpravy předpokládají postupné naplňování a realizaci opatření, která zajistí nejen odpovídající využití území a ochranu kulturních a přírodních hodnot krajiny, udržitelnost lidského konání, ale i smysluplné a plnohodnotné využití prostoru v urbanizovaném území.

Mezi takové úpravy patří rekonstrukce a revitalizace vodních toků a ploch v obcích. Představují především obnovu v minulosti nevhodně technicky upravených koryt toků a jejich přizpůsobení dle možností konkrétního místa do přírodě blízkého stavu. Technické úpravy, které byly prováděny převážně ve 20. století, spočívaly zejména v napřimování, prohlubování a zpevňování koryt vodních toků. Tyto úpravy, souhrnně nazývané jako regulace toků, většinou způsobily zrychlení průtoku vody a v důsledku toho větší povodňové škody v níže položených oblastech. Kromě těchto skutečností regulace také výrazně ovlivňovaly urbanistický rozvoj především v zastavěných územích.

Obnovy a revitalizace dříve upravených toků a ploch mají smysl z několika důvodů. Prvním důvodem může být hygienická funkce. Mnoho zanedbaných vodních prvků může být zdrojem zápachu, mohou se z nich stát vhodná stanoviště a líhniště hmyzu, místo toho, aby se uplatnily při zlepšení mikroklimatu sídla. Dalším důvodem může být havarijní stav konstrukcí a jejich bezpečnost, ať už se jedná o koryto toku nebo konstrukci nádrže, hráze, mostů, stavidel, zábradlí apod. V neposlední řadě může být rekonstrukce a revitalizace důležitá pro napravení škod, které vznikly v důsledku celkově špatného hospodaření s vodou, obnovení zásob podzemních vod, zlepšení průtoku vody krajinou atd.

Předpokladem úspěšné realizace záměrů je znalost nejen stávajícího stavu obcí, a to jak veřejných prostor, tak i vodních toků a ploch, ale i znalost principů, postupů a metod, jak vytvořit pro obyvatele příjemná venkovská sídla. Samozřejmostí je znalost a pochopení chování vodních toků a vody v urbanizovaném území i v krajině. A neposlední řadě je to ochota spolupráce vedení obce a jejích obyvatel s odborníky a specialisty (architekty, urbanisty, vodohospodáři, ...).

Proč voda a proč venkov? Na vodu se můžeme dívat ze dvou různých pohledů a důvodů, proč se jí zabývat. Jeden pohled má velké měřítko a týká se ekologie, krajiny a celého vodního systému. Týká se našeho základního života a potřeby vody a mělo by být zájmem všech, aby byla krajina v tomto směru v pořádku. Druhý pohled má drobnější měřítko a týká se urbanismu, prostorové kompozice, estetiky, potřeby krásna. Úpravy veřejných prostorů v obcích mohou mít, kromě zmíněných ekologických, ekonomických, urbanistických důvodů, úplně prostý důvod, a to vytvoření hezkého a příjemného prostoru. Soukromé zahrady si lidé často nechávají navrhovat zahradními architekty, ale veřejné prostory v obcích bývají odbyté, prázdné a pusté. V centrech měst najdeme příjemná, zajímavá zákoutí. Na venkově, který má se svou urbanistickou strukturou a původní architekturou k podobným místům blízko, naopak chybí. Architekti a urbanisté se spíše zaměřují na města, jako by se venkovské prostředí zdálo být podřadným a nemělo smysl se jím zabývat. Proč tuto skutečnost nezměnit? Kromě využití vodních toků a ploch je tato práce i o urbanismu veřejných prostorů, kvalitních a funkčních prostorů. To znamená prostorů pro lidi a s lidmi. V jakémkoliv místě.

Oba pohledy se v tématu vody setkávají a spojuje je udržitelný rozvoj. V menším měřítku, na úrovni obcí, lze zajistit udržitelnost pomocí dobře navržených urbanistických koncepcí, promyšlených územních plánů, strategií rozvoje obce. Na regionální územní plánování má významný vliv i vazba mezi zástavbou v obci a vodními toky, která je velmi těsná. Územní plánování na úrovni velkých celků, které propojí zájmy jednotlivých obcí se zájmy celého regionu, může promyšlenými koncepcemi a dobře navrženými změnami přiblížit narušenou krajinu k původnímu stavu a zajistit její udržitelnost a funkci do budoucna.

2.4.2 EKOLOGICKÉ HLEDISKO

Vodní toky se svými břehy a okolními nivami, stejně jako vodní plochy nebo mokřady jsou domovem mnoha druhů organismů a rostlin. Přirozený charakter příčného i podélného tvaru koryta vodního toku, který se mění v rámci krátkých úseků a odvíjí se od typu krajiny, kterou tok protéká. V tocích, které vytvářejí meandry, je proměnlivá rychlost vody i hloubka koryta. Proměnlivý charakter toků nabízí specifické podmínky pro život různých živočichů a napomáhá druhové pestrosti – biodiverzitě. Vodní toky jsou důležitými komunikacemi. Pro ryby představují hlavní migrační kanály. Zarostlé břehy jsou důležité pro vodní organismy, protože v nich mohou najít úkryt.

Životní podmínky rostlin a živočichů byly regulací toků zásadně změněny a díky tomu velmi redukována biodiverzita. Z atraktivních vodních toků a jejich nejbližší okolní krajiny se staly téměř mrtvé a nezajímavé kanály, jak pro člověka, tak pro živočichy a rostliny. Stejně tak bylo do života organismů zasaženo při vysoušení mokřadů, tůní nebo rybníků.

Zásahy do vodní krajiny jsou v dnešní době napravovány přírodě blízkými opatřeními. V západní Evropě jsou tato opatření na tocích dnes běžně aplikována. V České republice do nedávna jen velmi ojediněle. Ale i u nás narůstá zájem o ekologické funkce vodních toků a jejich navrácení k původnímu charakteru. Takové úpravy se týkají různých parametrů. Může to být tvarování toků (vytvoření meandrů), úpravy příčného a podélného profilu, rozvolnění koryta nebo břehů, doplnění dřevěných prost, změna kapacity, případně využití okolních pozemků jako rozlivových ploch atd. Tyto přírodě blízká opatření mají za cíl vrátit do toků a ploch zpět organismy, které do nich patří, podpořit fungování ekosystémů v krajině a obnovu vodního hospodářství.

Zmíněná situace neplatí pouze pro volnou krajinu, ale také pro urbanizovaná území. I rámci sídel fungují vodní toky jako biokoridory a vodní plochy jako biocentra. Práci s vodními toky a plochami v sídlech je možné tuto funkci podpořit.

2.4.3 EKONOMICKÉ HLEDISKO

Práce s vodou, ať se jedná o úpravy, rekonstrukce, revitalizace vodních toků nebo ploch, je velice nákladná. Neobejde se bez terénních úprav a práce s těžkou technikou. Ekonomickou náročnost zvyšuje i skutečnost, že je každý tok i vodní plocha jedinečná, co se týká tvaru, umístění, technických parametrů, funkce. I když je možné nalézt obecné principy a postupy, je potřeba ke každé situaci přistupovat individuálně. Nemožnost zobecnění návrhu, postupu a provedení se samozřejmě promítá do nákladů na případné rekonstrukce a revitalizace.

Pro úpravy je důležité vyřešit i majetkoprávní vztahy. Území, se kterým je potřeba pracovat, nemusí být ve vlastnictví obce nebo státu. Následující proces vykoupení pozemků může být náročný a zdoluhavý. V tomto bodě může pomoci osvěta ve vodohospodářské problematice. Ať už se jedná o zastupitelstvo obce nebo o jednotlivé soukromé subjekty vlastníci dotčené pozemky, je důležité informovat, že jsou navrhovaná opatření smysluplná a potřebná. Při vyšší informovanosti, mezi představiteli obce i mezi jednotlivými obyvateli, může být prosazení a provedení úprav ve veřejném prostoru mnohem jednodušší.

Jiný pohled na zkoumanou situaci z hlediska ekonomie je, že si obce a města více než dříve uvědomují hodnotu svého území a dostávají se k poznání, že jejich intravilánový prostor je příliš cenný na to, aby se nalézal v degradovaném stavu a funkce vodních toků byly redukovány jenom na odvádění nežádoucí vody pryč z území [20]. I proto jsou úpravy vodních toků a ploch v urbanizovaném prostoru potřebné, aby tento cenný prostor nezůstával „ležet ladem“.

Druhotným jevem revitalizací z ekonomického hlediska může být zvýšený zájem o obec. V kvalitním prostředí se bude zdržovat více lidí, více lidí bude vyhledávat služby (nákup potravin, občerstvení atd.), může se zvýšit turistická atraktivita místa, a to může mít příznivý dopad pro obec a její obyvatele.

2.4.4 PROTIPOVODŇOVÁ OCHRANA A OPATŘENÍ

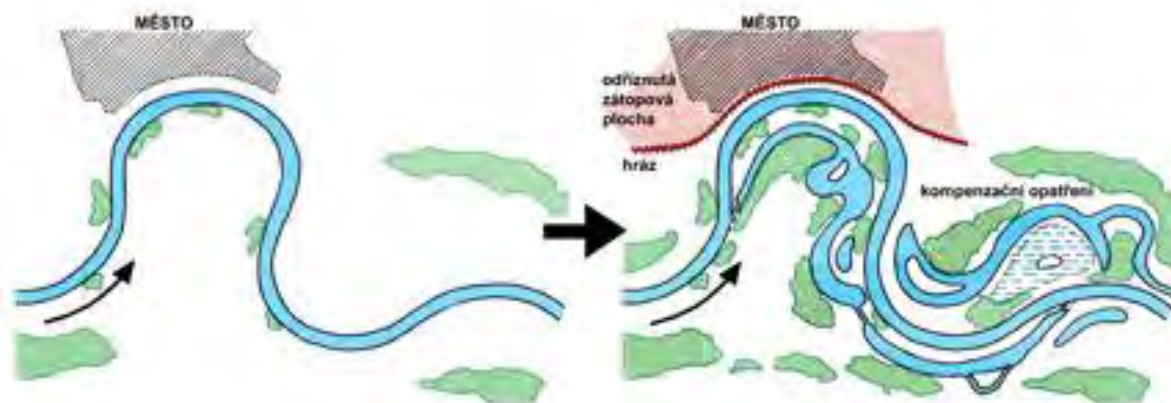
V souvislosti s umístěním sídla vedle vodního toku nebo plochy, je v dnešní době (hlavně po ničivých povodních v letech 1997, 2002 a 2013 i menších, které se téměř každoročně opakují) aktuální a často probírané téma povodní a ochrany sídel před povodněmi. Bohužel jsou rozsáhlé záplavy ve velké míře způsobeny lidskou činností a nepochopením systému říční krajiny. Jedná se o již zmíněné regulování vodních toků (napřímení, ohrazení), nevhodný způsob obdělávání zemědělské půdy, hospodaření s lesy a nerespektování přirozeného chování vodního systému krajiny a záplavového území.

Disertační práce se zabývá úpravami vodních toků a ploch. Při těchto úpravách dochází k zásahům do toků, ke změnám průtoku vody, parametrů koryta vodního toku, zasakování, velikosti rozlivových ploch. Tyto změny ovlivňují chování vody v tocích a fungování systému protipovodňové ochrany. Většina revitalizací vodních toků probíhá za účelem zlepšení protipovodňové ochrany a povodňového průtoku. Moderní protipovodňové úpravy toků i vodních ploch jsou prováděny přírodě blízkými opatřeními, která je možné provést i v zastavěném území a která svým charakterem mohou pomoci začlenit tok do veřejného prostoru sídla. Proto je v práci tato kapitola věnovaná protipovodňovým opatřením.

Venkovských sídel se týká protipovodňová ochrana na vodních tocích v rámci zastavěného území obce i v jeho okolí. Při revitalizacích vodních toků je nezbytné počítat s protipovodňovými opatřeními, ať již stávajícími nebo nově navrhovanými, a úpravy na tocích provádět tak, aby se ochrana proti povodním zlepšila. Protipovodňová opatření (PPO) by měla efektivně zajišťovat ochranu sídel před povodněmi a přispívat k příznivému ekologickému stavu toků. Toho lze dosáhnout kombinací přirozených a technických opatření. Mezi přirozená protipovodňová opatření můžeme řadit přírodní uspořádání krajiny, kdy by při jeho respektování byly škody způsobené záplavami v rámci našeho území malé. Jde především o již zmíněné meandry na tocích, dostatečně velké a nezastavěné rozlivové oblasti okolo toků a v nivách, pravidelně zaplavované oblasti s tůňemi a mokřady, ve kterých se voda drží po určitou dobu a poté se odpařuje, vsakuje, případně hned při naplnění odtéká. Pravidelně zaplavované a nepřesušené území má větší schopnost vodu pojmout. Například při srážkách nebo menších zaplaveních dokáže vodu lépe vstřebat a podržet než území, které je vystaveno velkým teplotním i srážkovým výkyvům, je přesušené a nedokáže vodu správně vsakovat. Správné zasakování a pohyb vody funguje v místech, která nejsou příliš osídlena nebo nejsou příliš dotčena lidskou činností.

Bohužel v místech, kde se člověk usídlil a krajinu přetvořil k obrazu svému, tyto přírodní zákonitosti téměř nefungují a následky povodní jsou pak často katastrofické.

Do nedávna mezi PPO patřila regulace toku (vytvoření relativně rovného koryta), zpevnění a zvýšení břehů, odstranění rostlin a dřevin z břehů. Dnes se jedná o kritizované zásahy, protože tato opatření se ukazují jako nedostatečná a nevyhovující. V dnešní době se hovoří nejen o technicky lepších, ale i o přírodě blízkých PPO, která

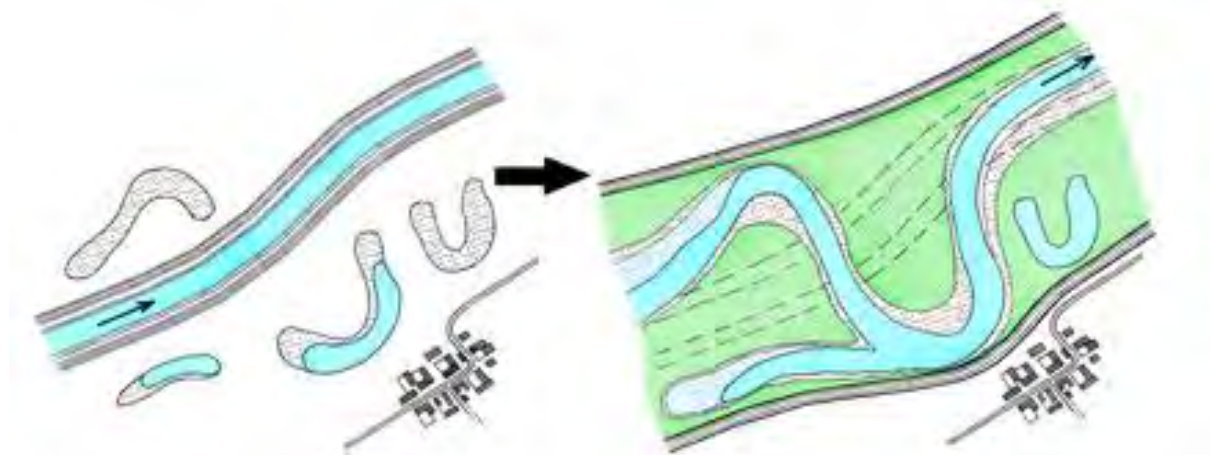


Obr. 8 – Doplnčková a kompenzační opatření protipovodňové ochrany mimo zastavěné území; opatření mají zlepšovat ekologické vyznění nezbytných protipovodňových opatření technického rázu [21].

spočívají v navrácení toků do jejich přirozeného tvaru nebo se alespoň snaží tomuto stavu co nejvíce přiblížit. Což je proces přesně opačný, než jaký byl využíván minulostí. Kde to situace a stav toku umožní, vytváří se meandry. Na bezpečných místech, kde nedojde ke škodám na zdraví a na majetku, se rozšiřují rozlivové plochy. Vysazují se keře a stromy, které svým kořenovým systémem zpevňují břehy. Tlak vytvářet taková opatření je i ze strany ekologie krajiny, na které se začíná projevovat devastace a nešetrné zásahy z minulého století. Vzhledem k osídlení české krajiny a umístění sídel není možné z prostorových důvodů a kvůli veliké náročnosti vodní toky upravovat všude a všude se snažit o navrácení toků do jejich původního koryta. Na tocích, kde není prostor a nejsou podmínky pro vybudování PPO podle nových zásad, nezbyvá, než se spolehnout na tradiční PPO.

Mezi uměle vytvořená, ale přírodě blízká můžeme řadit opatření, která se nejlépe aplikují hlavně v nezastavěných územích. Jsou to ochranné hráze, terénní valy, suché a polosuché poldry, průlehy, několikeré přehrazení toků-vytvoření kaskády (u tohoto typu protipovodňového opatření se jedná spíše o menší toky, potoky a drobnější říčky), doplnění toku o meandry, pomocná ramena, tůň atd (viz obr. 8). K přirozeným, ale lze říci, že dnes již uměle vytvořeným, prvkům protipovodňové ochrany patří rozšíření rozlivové oblasti okolo toků, říční nivy, které byly v průběhu historie pravidelně zaplavovány. Oblast je možné tvarovat, aby měla voda dostatek prostoru pro rozlívání, ale aby neohrozila budovy a jiná důležitá místa. Další úpravou, již uměle vytvořenou, je změna tvaru koryta toku, ať už v rámci šířkového profilu nebo v rámci délky toku. Koryto

toku může být rozšířeno, břehy, které původně byly velice strmé a rovné, mohou být pozvolnější nebo s vytvořenými bermami. Nebo pokud například drobnější tok protéká



širokým korytem, které je naddimenzované na povodňovou vlnu, je možné v rámci širokého koryta vytvořit meandry. Tok se zpomalí a pojme větší množství vody (viz obr. 10).

Obr. 9 – Rozšíření povodňového koridoru odsazením hrází dál od řeky [21]

Kromě práce s vodními toky spočívá protipovodňová ochrana i ve využití stávajících nebo budování nových záchytných „nádrží“. Mohou to být obnovené mokřady, již dříve zaplavované sníženiny v krajině nebo nově vytvořené suché nebo polosuché poldry. Poldry nebo i zaplavované prolákliny fungují na principu zadržení povodňové vody a jejím následném pozvolném vsakování a odpařování nebo pomalém a regulovaném odtoku (například poldr na obr. 11). V případě suchých poldrů se jedná o terénní útvar, který není naplněn vodou a celý jeho objem je určen pro zadržení potřebného objemu povodňové vody. Voda se z něho postupně odpařuje nebo je postupně odpouštěna. Jde o krátké zadržení vody z povodňové vlny. Těleso suchého poldru je porostlé pouze travním porostem. Polosuché poldry jsou částečně zaplněné vodou a část nádrže je prázdná určená k retenci. Retenční část bývá zatravněná a slouží k zadržení povodňové



Obr. 10 – Přírodě blízké PPO obchvatné koryto – povodňový bypass [21]

vlny. Suché poldry mohou být v době mimo povodně využívány k rekreačním nebo sportovním účelům. Polosuché poldry mohou sloužit jako lokální biocentrum s nejrůznějšími organizmy.



Obr. 11 – Poldr Žichlínek, retenční nádrž a revitalizace toků a niv v ploše zdrže

Příklad retenční nádrže bez trvalého vzduší na horním toku řeky Moravská Sázava je součástí systému PPO, její funkcí je zachytit a transformovat kulminační povodňové průtoky. Nádrž je řešena jako průtočná, součástí průtokové bariéry je násep železniční tratě Česká Třebová – Olomouc [22]

Dalším protipovodňovým opatřením mohou být povodňové hráze budované okolo rozlivových oblastí nebo poldrů. Mohou je tvořit například silniční nebo železniční tělesa. Při použití dopravních staveb jako protipovodňových hrází je nutné provést zabezpečení proti podmáčení. V rozlivových oblastech je možné v přiměřené vzdálenosti od toku umístit venkovní sportovní areál s ochrannými terénními valy nebo jinak využitelné plochy, kterým nevadí a nepoškodí je případné zaplavení vodou.

S vodními toky a plochami a celkově s celým vodním hospodářstvím na území České republiky je potřeba pracovat, zlepšovat stav vodních toků technický i ekologický, aby se následky a škody způsobené povodněmi zmenšovaly. Všechny popsání úpravy směřují k ochraně území v době povodní a snížení rizika zaplavení zastavěných oblastí. Veškeré návrhy a úpravy na tocích musí být v souladu s legislativou ČR. V současné

době protipovodňová opatření řeší protipovodňové plány, které se přizpůsobují aktuálnímu stavu toků a krajiny.

PPO ovlivňují i urbanismus a architekturu. Znalost záplavových území je stěžejní pro zpracovatele územních podkladů (územních plánů, regulačních plánů, limitů území atd.). Ovlivňuje výstavbu z hlediska urbanismu, kdy je nutné zástavbu přizpůsobit bezpečnostním požadavkům, i z hlediska architektury, kdy jsou u konkrétních domů řešena bezpečnostní opatření např. v podobě vyzvednutí na piloty, návrhu zvýšeného přízemí, umístění obytných a komerčních ploch atd.

Každopádně i v rámci protipovodňových opatření při práci s terénem a vytváření a tvarování záplavových a rozlivových oblastí je možné uplatnit krajinářské práce. Terén je možné modelovat do zajímavých obrazců, terasovitých stupňů a neomezovat se pouze strohé čistě účelové technické stavby.

2.4.5 URBANISTICKÝ A ESTETICKÝ VÝZNAM

Voda v sídlech měla odpradáвна svůj význam. Vodní prvky, ať se jedná o malé vodní prvky spojené s drobnou architekturou (kašny, fontány apod.) nebo větší (jako jsou například potoky, řeky, vodní plochy a nádrže) mají v rámci zastavěného území sídel důležitou kompoziční funkci. Ta souvisí i s estetickým působením. Snahou architektů a urbanistů je vytvářet kvalitní, funkční prostory, i po stránce estetické, ve kterých se budou lidé cítit dobře, rádi se v nich budou zdržovat a trávit v nich volný čas. Voda může této snaze hodně pomoci.

V případě mnoha českých vesnic je veřejný prostor prázdný, roztříštěný a rozdělený nevhodnými stavbami a rušnými komunikacemi. Komunikace, stejně jako veřejný prostor, nejsou v příliš dobrém technickém stavu, ať se týká povrchu jednotlivých komunikací nebo jejich okolí. Situace je bohužel výsledkem nevhodného plánování v minulosti i v současnosti, kdy byly na vesnicích necitlivě umísťovány například stavby občanského vybavení nebo nově budované části s rodinnými domy. Na návších téměř všech českých vesnic nebo v širším centrálním prostoru najdeme střediskové nákupní centrum nebo samoobsluhu postavenou v minulém století, která svým vzhledem a velikostí do daného místa nepatří.

Odstranění urbanistických problémů je mnohdy obtížné, někdy téměř nemožné. Ale je možné pracovat s veřejným prostorem a upravit ho, aby se stal reprezentativním a fungujícím místem. S tím souvisí i revitalizace nevyužívaných vodních ploch v obcích, které by pomohly k dobře fungujícímu veřejnému prostoru. Mezi tyto vodní plochy patří například návesní rybníky, betonové požární nádrže, které až na světlé výjimky zarůstají rákosím, trávou a vodními řasami. Slouží jako rychlý a dostupný zdroj požární vody, ale ne jako rekreační a vyhledávané místo.

Zmíněné revitalizace a úpravy výrazně přispívají ke zvýšení kvality a estetické hodnoty místa a jeho vyšší atraktivitě. To mohou potvrdit i referenční příklady. Vodní toky

a plochy v obci se mohou stát opět významnými kompozičními prvky a vrátit se tak do centra dění jednotlivých sídel.

2.4.6 SOCIODEMOGRAFICKÝ ASPEKT

V současné době zažívají města tzv. suburbanizaci nebo deurbanizaci, kdy se lidé stěhují do okrajových částí měst a vnitřní, centrální části měst pozvolna opouštějí. Jak bylo zmíněno v kapitole 2.2.3, stěhování lidí nemusí probíhat jenom do okrajových tzv. satelitních čtvrtí na okrajích velkých měst, ale často i na venkov. Mění se při něm složení obyvatel venkova. Toto stěhování souvisí s urbanistickým hlediskem, protože při něm většinou probíhá živelné zastavování volných ploch v katastru obcí. Mění se využití a charakter veřejných prostranství, která se přizpůsobují narůstající dopravě a většímu počtu obyvatel. Suburbanizace může ve venkovském území způsobit výrazné změny v prostorovém uspořádání obcí.

S měnícím se složením obyvatel v obcích, kdy noví obyvatelé mají jiný životní styl a způsob života, se mění i nároky a požadavky na vybavenost a zázemí v obci. S těmito změnami by bylo dobré při různých návrzích, studiích, řešeních veřejného prostoru počítat a snažit se vytvořit atraktivní životní prostředí a vhodné zázemí například pro malé děti nebo mladé rodiny. V návrhu by se měly zohlednit i problémy, které se stěhováním nových obyvatel do menších obcí vznikají, jako je například problematické soužití se starousedlíky, uzavřenost a odtažitosť původních obyvatel vůči novým obyvatelům, jiný typ nově vznikající zástavby, která je volnější, typově odlišná od původní vesnické. Pokud je to alespoň trochu možné, navrhnout revitalizaci veřejných prostor tak, aby se zmíněné problémy neprohlubovaly, ale naopak se odstraňovaly.

Do řešení problematické situace bylo by možné zapojit i politiku územního plánování, případně i různé formy finanční podpory, aby například neprobíhalo zbytečné zabírání volných ploch novými rodinnými domy, ale pokusit se motivovat nové obyvatele pro využití stávajících nemovitostí nebo volných pozemků v rámci zastavěného území obce. Takovým postupem by se příliš neměnil ráz a urbanistická koncepce jednotlivých obcí a nebyly by kladeny vyšší nároky na obsluhu, technickou infrastrukturu a dostupnost. Cílem by bylo snížení obslužné dopravy mezi jednotlivými částmi obce, které se při zastavování okrajových ploch od sebe neustále vzdalují, a zároveň obydlování centra obce a promíchání nových a stávajících obyvatel. Zároveň by taková forma motivace a podpory pomohla veřejným prostorům. Mohly by být živější (v centru obce by žilo víc lidí, pouze by neprojížděli), efektivněji využívané, kompaktnější.

3 TEORIE ŘEŠENÍ

3.1 MOŽNOSTI PRÁCE S VODNÍMI TOKY A PLOCHAMI

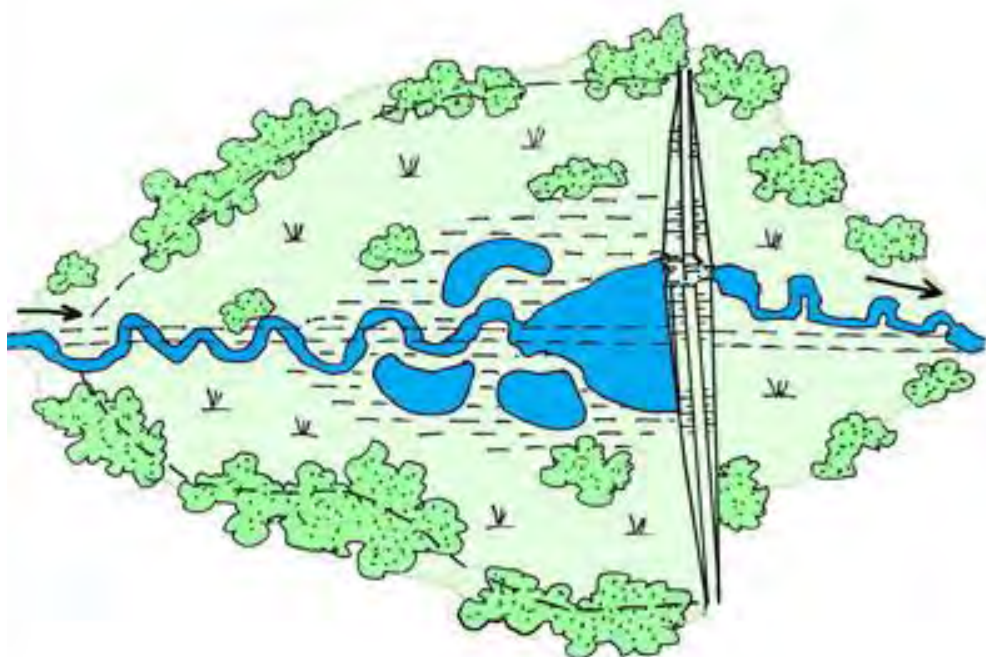
Účelem práce s vodními toky v zastavěném nebo okolním prostředí obce je především napravení škod vzniklých v minulosti, obnovení zaniklých vodních ploch, vytvoření atraktivního veřejného prostoru a zajištění bezpečnosti v podobě funkčního protipovodňového opatření.

3.1.1 EXTRAVILÁN OBCE

Dopadům lidské činnosti se nevyhnuly ani toky mimo zastavěná území, kde byly napříměny a jejich břehy zarovnané. Stejně tak byly zasaženy i vodní plochy. Dnes se přírodní tvary říčních a potočních koryt tam, kde je to možné, znovu náročně a nákladně obnovují. V okolí obce probíhají obnovy vodních nádrží a mokřadů, které tvoří neodmyslitelnou součást revitalizací říčních a krajinných systémů

Jedná se většinou o:

- rozšíření záplavového území, rozšiřují se zálivové plochy okolo koryt vodních toků,
- nově se budují na toku meandry nebo se u napříměných toků hledají nové cesty, kudy tok vést (podoba meandrů), které mimo jiné tok zpomalují.
- vybudování poldrů (suchého nebo polosuchého),
- obnovení mokřadů, tůní, rybníků.



Obr. 12 – Víceúčelový poldr s přírodě blízkou zátopovou plochou [21]

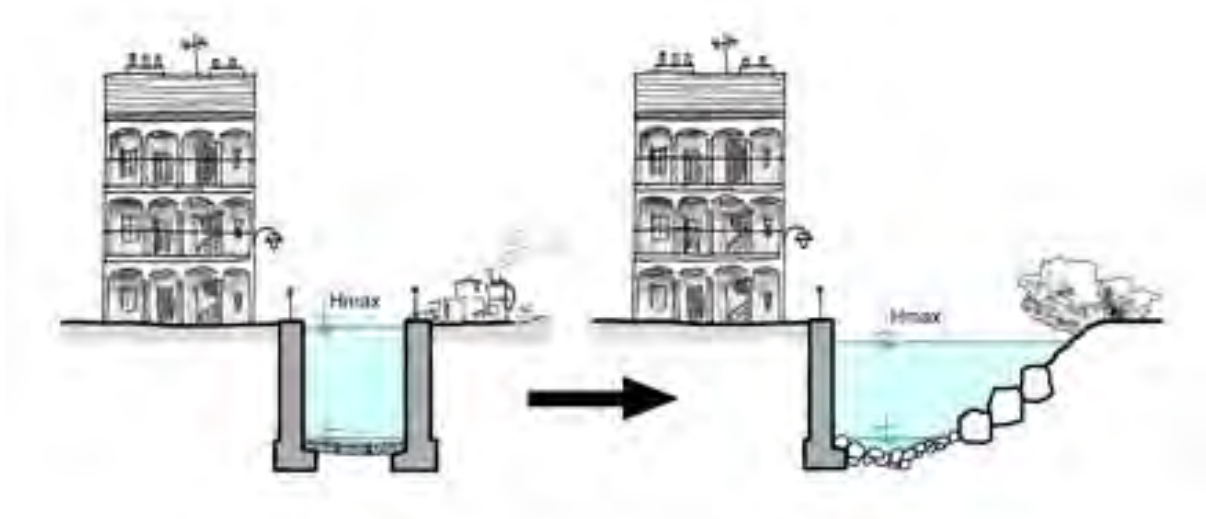
Často bývají revitalizační úpravy spojeny s informačními tabulemi nebo s naučnou stezkou (polosuchý poldr nebo bývalé meandry toku mohou být upraveny ve formě biotopu, který je domovem specifických organismů a rostlin, informační tabule obsahují informace o organismech a rostlinách, které v daném místě žijí). Pro zvýšení návštěvnosti místa nebo jeho většímu využití bývají často kolem nově revitalizovaných míst vedeny turistické a naučné trasy.

3.1.2 INTRAVILÁN OBCE

Práce s vodními toky v intravilánu obce se oproti extravilánu liší. Rozdílný je charakter prostoru, se kterým se pracuje, a hlavně jeho velikost. Ta je v intravilánu často značně omezena, ať již zástavbou, dopravní situací nebo například složitějšími vlastnickými vztahy. A také v tom, že prostor v intravilánu obce je cennější a v mnoha ohledech atraktivnější.

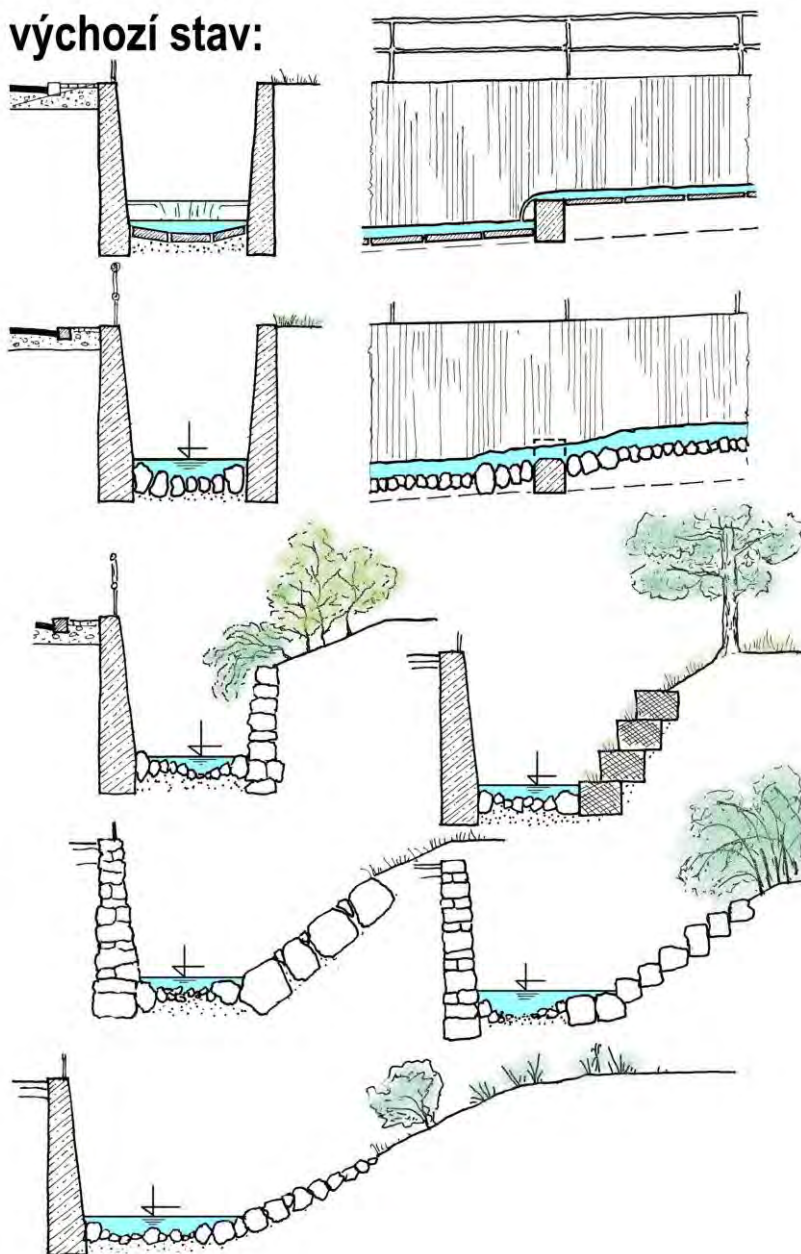
Koryta vodních toků v intravilánech musí zajišťovat dostatečnou průtočnou kapacitu a musí být stabilní. To ovšem neznamená, že by koryto v obci či městě vždy muselo mít charakter technicky tvrdě upraveného kanálu, ekologicky zcela degradovaného a nevzhledného. Naopak, ve většině situací lze základním požadavkům kapacity a stability vyhovět s tím, že bude vytvořeno koryto, zachovávající si alespoň částečně přírodě blízkou členitost, dobře zapadající do soustavy intravilánových parkových a rekreačních ploch. Takové koryto by mělo podporovat příznivé pobytové prostředí obce či města a mělo by si alespoň zčásti zachovávat ekologické funkce – v rámci možností by mělo umožňovat migraci vodních organismů ve vodním i v navazujícím suchozemském prostředí, trvalou existenci ryb a dalších vodních organismů. Dalším typem přírodě blízkých protipovodňových opatření v intravilánech může být zvětšování povodňové průtočnosti území snižováním úrovně terénu okolo vodních toků do zátopových území – berem. V těchto povodňových bermách pak také mohou fungovat například parkové úpravy nebo sportovní plochy (hřiště).

Běžnými úpravami toků bývá zpřístupnění koryta a umožnění kontaktu s vodou, ať fyzického, kdy je možné sejít k vodní hladině, nebo alespoň vizuálního, rozšíření koryta vodního toku a jeho zmeandrování mezi nově upravenými břehy. Tyto úpravy také přispívají ke zlepšení protipovodňové ochrany. Vhodně upravený revitalizovaný tok pojme větší objem vody při povodních. Toky je možné na vhodných místech rozšířit a vytvořit přímo na nich nebo v jejich blízkosti vodní plochu, která s nimi bude propojena.



Obr. 13 – Částečné rozvolnění koryta toku v zastavěném území obce [21]

výchozí stav:



Obr. 14 – Dílčí rozšíření koryta a posílení tvarové členitosti jeho konstrukcí ve stísněných podmínkách zástavby. Pokud výchozí stav (první obrázek) představuje koryto uzavřené mezi dvě zdi, se dnem opevněným betonovými deskami a s prahy ve dně, vytvářejícími migrační překážky, pak přínosem je alespoň zpřírodnění konstrukce dna (druhý obrázek). Čím víc dovolí prostorové podmínky a finance (další obrázky), tím lépe. [2]

Související úpravy jsou vyčištění koryta od nánosů, nevyhovující zeleně, doplnění okolí vhodnými stromy, keři, osázení břehů (kořenový systém zpevňuje břehy) a doplnění ostatní zelení, doplnění drobným mobiliářem apod. Tok si také alespoň zčásti zachovává ekologické funkce – v rámci možností by měl umožňovat migraci vodních organismů ve vodním i v navazujícím suchozemském prostředí, trvalou existenci ryb a dalších vodních organismů.

Vodní plochy v obcích, ať už se jedná o návesní rybníky, tůně, nádrže na požární vodu nebo jiné účelové nádrže, bývají často zanesené, neudržované, zarostlé atd. Je tedy nutné jejich vyčištění, oprava břehů, odstranění nevyhovující zeleně, doplnění okolí vhodnými stromy a zelení, doplnění drobným mobiliářem apod. Vodní plochy mohou být revitalizací vhodně zakomponované do veřejného prostoru. Je možné je přeměnit na biotopové nádrže se samočisticí funkcí nebo propojit s drobnými místními toky pomocí potůčků, vodních kaskád nebo náhonů.

3.1.3 ZATRUBNĚNÉ POTOKY

Téměř každou obcí v minulosti protékala strouha nebo potok. Postupem času, kdy se rozrůstala a modernizovala zástavba (vybavení domů koupelnami, splachovacím WC apod.), byla velká část těchto toků zatrubněna (zcela nebo alespoň částečně zavedena pod zem). Důvody mohly být různé. Ať už hygienické (byly do nich staženy odpadní vody z okolní zástavby) nebo z důvodu snadnějšího vstupu na soukromý pozemek, který s tokem sousedil, budování nové komunikace, chodníku, výstavba nových budov atd.

Dnes je snahou, pokud je to stále ještě možné, alespoň částečně vodní toky vrátit zpět na povrch. V zatrubněných, napřímených a rovných korytech voda rychle proteče územím a nemá vůbec žádné opodstatnění pro své okolí. V době povodní nebo zvýšeného stavu vody se může zatrubněná trasa přehltnout nebo ucpat a voda se následně rozlívá ve veřejných prostorách a působí pouze problémy a finanční ztráty. Z toku svedeného pod zem nemá prospěch ani samotná obec. Pokud má dojít k obnovení takového toku, je nutné, v případech, kdy zatrubněné toky sloužily jako stoky, zajistit vybudování kanalizace odpadních vod a pak teprve vodní tok odkryt a upravit.

Přítomnost vody, v jakémkoliv tvaru a podobě, zlepšuje prostředí v obci. Často bývá doplněna zelení, vhodnými úpravami je začleněna do veřejného prostranství, vytváří vhodné mikroklima (zvlhčuje a čistí vzduch) a pozitivně působí na psychiku lidí. Stejně jako u toků procházejících intravilánem obce, platí i u odkrytých potoků, že takto znovuobnovený vodní tok si zachovává alespoň částečně přírodě blízkou členitost, dobře zapadá do soustavy intravilánových parkových a rekreačních ploch, podporuje příznivé pobytové prostředí obce.

3.1.4 REVITALIZACE

Při revitalizacích je důležité, aby se jednalo o přírodě blízké a přirozené úpravy vodních toků a ploch. Revitalizace vodních toků je navrhována s ohledem na vhodné začlenění vodního toku do veřejného prostranství obce a do krajiny a s cílem zlepšení jeho ekologické funkce v krajině. Postupy revitalizace jsou náročné a nákladné. Jedná se hlavně o výkopové práce, úpravy terénu a rekonstrukce břehů vodních prvků a jejich vyčištění.

U toků je nejčastější úpravou rozšíření koryta a vytvoření přirozených meandrů. V případě jeho zatrubnění se tok, alespoň v místech, kde je to možné, odkryje. Provede se úprava břehů tak, aby bylo možné sejít k vodní hladině. Okolí vodního toku se osází zelení, upraví, zakomponuje se do veřejného prostranství. Voda se v upravených revitalizovaných tocích pohybuje pomaleji a po delší trase a průběh velkých vod je tlumen přirozeným rozlivem v nezastavěné nivě. Kromě jiného se úpravami toků i ploch zvyšuje i jejich samočisticí schopnost.

U vodních ploch, stejně jako u potoků, je potřeba zrekonstruovat a zpřístupnit břehy. V rámci vodních ploch jsou možnosti úprav širší. Vodní plochy mohou sloužit jako retenční nádrže na dešťovou vodu, která může být po obci sbírána a do nádrže odváděna. Následně může být využívána obcí na čištění komunikací a chodníku, na zalévání zelených ploch, jako voda pro technické účely. Při budování retenční nádrže je důležité velikost správně naddimenzovat, musí se zohlednit množství srážek, které má nádrž pojmout a navrhnout okolo samotné vodní hladiny dostatečné rozlivové plochy. Další úpravou vodních ploch může být vybudování přírodního biotopu, který může být využíván čistě jako okrasné jezírko nebo jako veřejné koupaliště. I stávající nádrže a vodní plochy lze v rámci prostorových možností upravit a rozšířit o mělkou filtrační zónu a biotopové jezírko z nich vytvořit.

3.1.5 PRÁCE S VODOU A KRAJINOU

Protože při revitalizacích, na které se práce zaměřuje, se jedná převážně o práci s vodou, terénem, reliéfem a krajinou, jednotlivé úpravy se někdy vymykají tradičním urbanistickým úpravám, na které jsme zvyklí v rámci urbanizovaných území. Nejedná se o práci s územním plánem, jako takovým, nebo jeho vytvářením, nejedná se ani o zahradní architekturu a specifikaci zeleně. Souhrnně lze tyto úpravy označit pojmem krajinná architektura (angličtina má pro tento obor výstižnější název landscape architecture).

Krajinná architektura má k přírodě mnohem blíž než tradiční urbanismus. V druhé polovině 20. století byl obor krajinné architektury lehce opovrhován a probíhal skrytý boj mezi urbanisty a krajináři. Od konce 20. století získává krajinná architektura při vytváření veřejných prostranství, ať již v zastavěném území nebo mimo něj, svou nezastupitelnou roli. Díky krajinářům, kteří umí správně a citlivě pracovat s vodou, s rostlinami, dřevinami, modelováním terénu vytváří různé obrazce a kompozice, vznikají zajímavá a příjemná místa nebo zákoutí. Díky nim ožívají i klasické veřejné prostory jako nábřeží, ulice, náměstí a hlavně parky.

Vzhledem k tomu, že práce s vodou vyžaduje velice citlivý přístup a jednotlivé zásahy mohou ovlivnit rozsáhlý vodní ekosystém a velké území, tak se nelze vymezit pouze na zpracování řešeného území. Při návrhu jednotlivých opatření na vodních tocích a vodních plochách je důležité do revitalizace zahrnout i jejich širší okolí. Není možné vodní prvek „vyjmout“ a řešit samostatně. Pokud byl prvek v minulosti odříznut od

krajiny, nebo neplnil zcela svou funkci, kterou v rámci krajiny zastával, je většinou část krajiny, která je s tímto vodním prvkem provázaná, zásahem poznamenaná. Citlivými úpravami lze činnost vodního prvku obnovit a znovu ho do fungování krajiny začlenit. Ne v každém případě je možná stoprocentní obnova, ale i částečný návrat k původní funkci je přínosný. Nalezení způsobu a metody, jak znovu začlenit vodní toky a plochy do veřejného prostoru a krajiny, je hlavní cíl práce.

Krajinářské úpravy je možné s velmi pozitivními výsledky aplikovat i v zastavěném území. Obzvláště v obcích, kde jsou otevřenější, ne tak striktně ohraničené veřejné prostory, kolem vodních toků a ploch jsou volné zatravněné plochy, je možné krajinářské úpravy provádět lépe než v mnohých městech.

Při jakýchkoliv úpravách, ať krajinářských nebo urbanistických, je potřeba nezapomínat, že základním principem práce s vodou v krajině je využívání přirozené schopnosti zadržovat vodu a díky této schopnosti kombinovat ochranu osob a majetku se zajištěním dobrého stavu vod (dle Rámcové směrnice o vodách 2000/60/ES) a zlepšením stavu krajiny a přírody.

3.1.6 REFERENČNÍ PŘÍKLADY ZE ZAHRANIČÍ

Krajinářství je dnes v západní Evropě a v Americe rozšířený obor. Na rozdíl od České republiky architekti a urbanisti v zahraničí s krajinou a s vodou pracují delší dobu. Častější jsou i architektonicko-urbanistické soutěže. Zdrojem inspirace a referencí pro nás může být ze západní Evropy například Německo, Rakousko, Francie, Belgie, Velká Británie nebo Švédsko a Severní Amerika. Obor krajinné architektury je v těchto zemích, na rozdíl od České republiky, s urbanismem na rovnocenné úrovni. Je zde jiný vztah ke krajině a k přírodě, lidé k ní přistupují s větší pokorou a mnohem víc si jí váží než u nás. Tento vztah může být ovlivněn i nedávnou historií, kdy západní země nezažily éru reálného socialismu.

I když se práce zabývá venkovským prostředím, jsou mezi referenčními příklady uvedeny i realizace z městského prostředí. Byly vybrány jako kvalitní příklady práce s vodními prvky. Jedná se o příklady, které mohou být realizovány jak v městském, tak právě ve venkovském prostředí, protože jejich bezprostřední okolí není typické pro velká sídla. Cílem referenčních příkladů je ukázat možnosti práce s vodou a její začlenění do veřejného prostoru.

Švédsko

Švédsko je někdy nazýváno modro zelenou zemí. Je to díky velkým zalesněným oblastem, velkému množství jezer a mořských zátok. I přes dostatek tohoto přírodního bohatství, přistupují obyvatelé Švédska k zeleni i k vodě velice šetrně a s úctou. Zároveň přistupují k vodě jako k naprosto přirozené součásti života a to i v sídlech. Dobře je tento vztah patrný například ve Stockholmu nebo Malmö, kde jsou všechna nábřeží přístupná



Obr. 15 – Hammarby Sjöstad, retenční kanál [23]

lidem a lidmi hojně využívána pro rekreační účely. Nechybí zde lavičky, promenádní cesty, kavárny, mola atd.

I když jsou některá nábřeží relativně vysoká, bezpečnostní zábradlí je umístěno jen v některých částech. Předpokládá se zvýšená opatrnost ze strany kolemjdoucích. Kvůli bezpečnosti jsou ale všude umístěné záchranné kruhy.

Zajímavou referencí je nově vybudovaná čtvrť v jižní části Stockholmu, která je koncipovaná jako ekologické bydlení. Jedná se o čtvrť Hammarby Sjöstad. Nechybí zde retenční kanál, do kterého je svedena dešťová voda z okolních domů, volně přístupný obyvatelům (obr. 15 a 16).



Obr. 16 – Hammarby Sjöstad, retenční kanál [24]

Německo, Rakousko

Vhodným příkladem pro tuto disertační práci, jak z hlediska geografického, tak kulturně historického, jsou sousední země Německo a Rakousko.

V roce 1989 byla založena Evropská pracovní společnost pro rozvoj venkova a obnovy vesnic (tzv. Europäische Arbeitsgesellschaft Landentwicklung und Dorferneuerung ARGE) jako výsledek akcí, které jsou prováděny v jednotlivých zemích v Evropě na národní úrovni [34]. V oblasti Dolního Rakouska a Německa jsou tyto akce známy pod názvem Dorferneuerung (Obnova vesnic). Jedná se o vládou financované programy zaměřené na zlepšení konstrukčního a technického stavu a kulturní situace ve vesnicích [25]. V rámci obnovy vesnic byly revitalizovány veřejné prostory ve vesnicích a velmi často byly upravovány nebo i nově navrhovány i vodní toky a plochy. Systém úprav a podpora na obnovu vesnic funguje dodnes.

Účelem vynaložených finančních prostředků v projektu je [25]:

- zachování udržitelného rozvoje venkovských oblastí,
- zachování a rozvoj vesnic jako obytné, sociální a kulturní oblasti,
- posílení místního komunitního života,
- zachování a rozvoj typické venkovské a městské krajiny,

- zachování a zlepšení dědictví venkova,
- propagace cestovního ruchu.

Při obnovách venkovských sídel jsou ve veřejných prostorech velice často používány vodní prvky. Buď se jedná o revitalizované stávající vodní prvky (toky, plochy) nebo o nově navržené, např. umělé kanály procházející přes veřejný prostor.



Obr. 18 – Pfaffenhofen, Německo – příklad studie pro úřad rozvoje venkova [26]



Obr. 17 – Pfaffenhofen, Německo – současný stav revitalizovaného prostoru [27]

Referenční příklady revitalizovaných vodních toků je možné najít v Bavorsku. Vodní toky jsou zde upravovány kromě jiného i kvůli rozšíření povodňového průtočného průřezu.



Obr. 20 – Beilngries, příklad rekreační bermy u revitalizovaného toku říčky Sulz [2]



Obr. 19 – Drosendorf, revitalizaci vodního toku a rozšířením povodňového průřezu vznikl pás zeleně a prostor pro stezku pro pěší a cyklisty. Okolní zástavbu chrání betonová zeď. [2]



Obr. 22 – Neuses, v rámci rozsáhlejších úprav veřejného prostoru byl uprostřed obce vybudován malý potůček. Potok je napájen z řeky v blízkosti obce. [2]



Obr. 21 – Příklad protipovodňových a kompenzačních opatření u bavorské obce Oberdorfen [2]

Atraktivním prvkem, který může oživit veřejný prostor, může být také vodní hřiště vybudované buď při vodním toku, nebo na vodní ploše.



Obr. 23 – areál textilní továrny Marktredwitz, revitalizace potoka s okolní parkovou úpravou a výstavba dětského vodního hřiště [2]



Obr. 24 – dětské vodní hřiště v revitalizovaném areálu bývalé čistírny odpadních vod [2]

3.2 TECHNICKÁ ŘEŠENÍ

Revitalizace a rekonstrukce vodních toků a ploch je často spojena s výraznými terénními úpravami a zásahy se neobejdou bez práce s těžkou technikou. Ta sebou přináší nároky na pracovní prostor, bezpečnostní opatření, dopravní omezení a pečlivé naplánování jednotlivých etap revitalizace. Již při samotném návrhu je potřeba s takovými opatřeními počítat. Je potřeba zajistit přístup techniky ke konkrétnímu místu a následně zabezpečit okolí rekonstruovaného toku nebo plochy, aby nedošlo k jeho poškození nebo případným škodám, které by se musely následně napravovat. A to jak ze strany prováděcí firmy, tak ze strany veřejnosti, aby nedošlo k poškození soukromého majetku, zranění nebo úmyslnému zničení. I když rekonstrukce probíhá pomocí těžké techniky, je zapotřebí postupovat šetrně a opatrně.



Obr. 25 – Úprava břehů řeky Svitavy v Blansku; na začátku roku 2015 proběhly pomocí těžké techniky opravy kamenného opevnění břehů [28]

Pomocí těžké techniky se nejčastěji:

- odstraňují staré břehové konstrukce,
- konstrukce a materiály tvořící dno betonové bloky, zhutněné přírodní i umělé materiály),
- rozšiřuje stávající tok,
- odstraňují ocelové ochranné prvky (např. zábradlí, mostky).

Na mnoha tocích jsou nevyhovující strmé břehy, proto může docházet k jejich úpravám (mírné svahování, osázení vhodnou zelení, zpevnění břehů např. i osázením vhodného porostu). Zpřístupnění spočívá například v odstranění zábradlí, místo kterého se vytvoří pozvolný bezpečný přístup k vodní hladině pomocí schodů, terénních stupňů atd.

Pro určení správného technického řešení je zapotřebí dostatek kvalitních podkladů a odborných zkušeností. Před samotnými úpravami musí být proveden hydrologický průzkum, geologický průzkum, řádné zaměření a studium historie (jak z důvodů urbanistických, tak například hydrogeologických) konkrétního místa. Následovat musí kvalitní studie/návrh, diskuze o návrhu, podrobný a kvalitní projekt, aby bylo výsledné řešení co nejvhodnější a místo užitku naopak nepřineslo větší škody. Návrh i řešení musí být souladu s územním plánem, s politikou územního rozvoje, s politikou rozvoje obce a se systémem protipovodňových opatření.

Skloubit všechny podmínky a požadavky není jednoduché a musí se počítat s dlouhými jednáními a konzultacemi s odborníky z mnoha oborů. Jsou nutné konzultace s vodohospodáři, stavebními inženýry, statiky, ekology, architekty, urbanisty a krajináři.

3.3 EKONOMICKÁ BILANCE

Z hlediska ekonomie jsou opatření na tocích a vodních plochách velmi náročná a je složité spočítat jejich finanční náročnost a výhodnost. Obecně lze však říci, že revitalizace vodních toků a ploch je nutná a přínosná a v celkové bilanci se vyplatí. Pokud se týká například protipovodňových opatření na tocích, která budou provedena přírodě blízkými úpravami, bude výsledkem zlepšení kvality zemědělské půdy v nivách toků, větší kapacita krajiny a nižší škody v zastavěném území při záplavách. Tyto skutečnosti lze ekonomicky vyčíslit zpětně. Naopak nelze vypočítat hodnotu estetického působení a vytvoření kvalitního veřejného prostoru, kvůli kterému se rekonstrukce a revitalizace také provádějí.

3.3.1 DOTAČNÍ PROGRAMY A FINANČNÍ PODPORA

V kapitole legislativa a opora v zákonech byly popsány některé dotační programy, které lze využít v případě práce s vodou a s krajinou. Jejich využití je možné i v případě, že se jedná o zastavěné území obce. Protože jsou úpravy na tocích i plochách náročné technicky, je vysoká i jejich cena. Pro obce jsou důležité informace, kde a jak je možné na provedení úprav získat dostatek prostředků. Možností, jak získat finance pro revitalizace a rekonstrukce jsou různé granty a fondy.

Jedná se například o Operační program Životní prostředí (OPŽP), který poskytuje v několika osách podporu v různých oblastech. Tento program se zaměřuje na významné výzvy a potřeby společnosti, které nepokrývají jiné dotační a operační programy [29]. V rámci Nového programu pro programové období 2014–2020 OPŽP reaguje na aktuální problémy spojené s rizikem změny klimatu. Opírá se o základní

principy stanovené smlouvou o fungování EU (článek 191) a směřuje k naplňování vybraných prioritních cílů 7. Akčního programu pro životní prostředí (Rozhodnutí 1386/2013/EU). Podrobný strategický rámec OPŽP 2014–2020 je určen Státní politikou životního prostředí ČR 2012–2020, která stanovuje 11 priorit, mezi kterými je na prvním místě i zajištění ochrany vod a zlepšování jejich stavu. Pro každou z uvedených priorit jsou stanoveny cíle a pro každý ze stanovených cílů jsou navržena konkrétní opatření, včetně termínu realizace, odpovědnosti orgánů státní správy (zejména relevantních ministerstev) za implementaci a indikátorů.

Prioritou je dosažení cílů Směrnice 2000/60/ES, a to dobrého stavu vod. Dobrý stav vod lze dosáhnout opatřeními v rámci jednotlivých povodí. Dále se jedná o dosažení cílů směrnice 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik, a to omezení rizika nepříznivých dopadů povodní na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví, hospodářskou činnost a infrastrukturu.

Dle programu OPŽP je v ČR značný problém s vodním režimem krajiny, protože snížená retenční schopnost krajiny a urbanizace území podél vodního toku má významný vliv na vznik a průběh povodní, které se v poslední dekádě často opakují. Podle směrnice 2007/60/ES bylo vymezeno 298 oblastí s významným povodňovým rizikem (ASPFR).

V současné době lze využít strategický přístup Prioritní osy 1 – „Zlepšování kvality vod a snižování rizika povodní“. Je formulován v souladu s Plánem na ochranu vodních zdrojů Evropy, který v rámci opatření doporučených k financování ze strukturálních fondů a Fondu soudržnosti zahrnuje:

- opatření pro přirozené zadržování vody,
- opatření k maximalizaci opětovného využití vody a snížení úniků vody

Na národní úrovni je Prioritní osa 1 formulována v souladu se Státní politikou životního prostředí ČR 2012–2020, která stanovuje pro oblast vod a související oblasti následující cíle:

- zajištění realizace Programů monitoringu povrchových a podzemních vod pro vyhodnocení všech opatření prováděných podle Rámcové směrnice, jako základního nástroje pro vyhodnocení jejich efektivity,
- dosažení alespoň dobrého ekologického stavu nebo potenciálu a dobrého chemického stavu útvarů povrchových vod, dosažení dobrého chemického a kvantitativního stavu útvarů podzemních vod a zajištění ochrany vod v chráněných územích vymezených dle Rámcové směrnice,
- snižování ohrožení zemědělské a lesní půdy a hornin erozi,
- zvýšení schopnosti přizpůsobení se změnám klimatu,
- obnovení vodního režimu krajiny,
- zajištění šetrného hospodaření s vodou v sídelních útvarech,
- předcházení následkům přírodních nebezpečí (povodně, sucha, svahové nestability, skalní řícení, eroze, silný vítr, emanace radonu a metanu).

Strategický rámec PO 1 je upřesněn Plánem hlavních povodí ČR. Navazující jsou plány národní části mezinárodní oblasti povodí a plány oblastí povodí, plány pro zvládání povodňových rizik.

V rámci prioritní osy 4 lze využít finanční podporu specifického cíle 3 nebo cíle 4. Specifický cíl 3: Posílit přirozené funkce krajiny, které naplňuje cíle Státní politiky životního prostředí ČR 2012–2020, mezi něž patří mimo jiné zvýšení ekologické stability krajiny a obnovení vodního režimu krajiny [30]. Účinným nástrojem pro dosažení lepšího vodního režimu krajiny má být realizace opatření, která zpomalí odtok vody z povodí a zvýší retenční schopnost krajiny, pomocí přírodě blízkého stavu. Podporovány budou revitalizace spočívající v podpoře renaturace vodních a na vodu vázaných ekosystémů.

Specifický cíl 4: Zlepšit kvalitu prostředí v sídlech stejně jako předchozí cíle OPŽP vychází z požadavků Strategie EU a ze Státní politiky životního prostředí ČR 2012–2020. Je také v souladu s Aktualizovaným Státním programem ochrany přírody a krajiny, který ukládá „zajištění vyšší kvality života v sídlech zapojením přírodních nebo přírodě blízkých prvků do struktury sídel“ a se Strategií přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR, kde je hlavním principem opatření v urbanizované krajině „zajistit udržitelné hospodaření s vodou a funkčně propojené systémy ploch s převažujícími přírodními složkami tvořící systém sídelní zeleně.“ [30]. Cílem je posílit funkčnost a udržitelnost znehodnocených ekosystémů v sídlech. Předpokladem naplnění cíle je zajištění návaznosti na proces územního plánování. Územní plán musí zajistit ochranu zelených ploch v sídlech před zástavbou. Doprovodné vodní plochy mají vytvářet specifická stanoviště vodních organismů a přispět ke zlepšení odtokových poměrů v území. Stav, který by měl být dosažen k roku 2020, je mimo jiné i zlepšení vodního režimu v sídelní krajině realizací přírodě blízkých prvků.

Mezi podporované aktivity v rámci specifického cíle 4 PO 4 patří „revitalizace funkčních ploch a prvků zeleně. Přínosem k naplnění cílů je

- zvýšení efektivity plánování, péče a ochrany zeleně, doprovodných vodních ploch a prvků v sídlech,
- zlepšení životního prostředí v sídlech.

Zlepšení životního prostředí pomocí:

- posílení ekosystémových funkcí v sídlech, resp. ekologické stability a biodiverzity sídelního prostředí
- zlepšení hospodaření se srážkovými vodami (zvýšení retence, vsaku a výparu srážek v území, zvýšení odolnosti území proti suchu a přívalovým deštům) s využitím vegetačních a vodních ploch a prvků v sídlech
- zlepšení mezo-klimatických podmínek v sídle (menší výkyvy teplot, snížení průměrných a maximálních teplot, zvýšení vlhkosti vzduchu, snížení prašnosti) díky zvýšení podílu a kvality vegetačních a vodních ploch a prvků v sídlech

Pro všechny prioritní osy a specifické cíle platí, že hlavními cílovými skupinami dotací jsou: orgány veřejné správy, vlastníci a správci pozemků. Cílovým územím je celá Česká republika mimo území hlavního města Prahy.

Mezi typy příjemců patří:

- kraje,
- obce,
- dobrovolné svazky obcí,
- organizační složky státu,
- státní podniky,
- veřejné výzkumné instituce,
- veřejnoprávní instituce,
- příspěvkové organizace,
- vysoké školy, školy a školská zařízení,
- nestátní neziskové organizace (např. nadace, nadační fondy, spolky),
- církve a náboženské společnosti a jejich svazy,
- podnikatelské subjekty,
- obchodní společnosti a družstva,
- fyzické osoby podnikající.

V rámci jednotlivých prioritních os se může výčet příjemců lišit.

Z popisu dotovaných oblastí podpory a typu příjemců vyplývá, že je možné na práci s vodou a krajinou získat finanční podporu a je možné získat finanční podporu na revitalizaci vodních toků a ploch v sídlech, kterými se práce zabývá. Důležité je, že žadatelem může být prakticky kdokoli, kdo spadá do skupin ve výčtu příjemců.

Informace jsou převzaty z webových stránek Operačního programu životní prostředí [30] a z plného znění 9. verze OPŽP pro budoucí programové období 2014–2020 [29].

Dotační programy pod hlavičkou Ministerstva životního prostředí ČR jsou zveřejněny na webových stránkách. Jedná se hlavně o popsany OPŽP. Dále je možné podat projekty, které jsou zaměřené na ochranu přírody a krajiny, ve Finančních mechanismech EHP a Norských fondech nebo Finanční pomoci Švýcarska. Za čerpání finančních prostředků z II. pilíře společné zemědělské politiky, zaměřené kromě jiného i na ochranu životního prostředí a rozvoj venkova, je odpovědné Ministerstvo zemědělství, v jehož gesci se nachází Program rozvoje venkova na období 2014–2020 [31]. Tento program je zaměřený spíše na zemědělství a lesnictví ale je možné s ním pracovat v rámci územního plánování pro získání podpory.

Další možností, jak získat finanční podporu, je soutěž „Vesnice roku“ v Programu obnovy venkova. Cílem této soutěže je snaha povzbudit obyvatele venkova k aktivní účasti na rozvoji svého domova, zveřejnit rozmanitost a pestrost uskutečňování programů obnovy vesnic a upozornit širokou veřejnost na význam venkova [32]. Do

soutěže se mohou přihlásit obce vesnického charakteru (včetně statutu města a městyse), které mají maximálně 7 500 obyvatel a které mají zpracovaný vlastní strategický dokument zabývající se rozvojem obce, program obnovy vesnice nebo program rozvoje svého územního obvodu [33].

Obce přihlášené do soutěže jsou hodnoceny v následujících oblastech: koncepční dokumenty, společenský život, aktivity občanů, podnikání, péče o stavební fond a obraz vesnice, občanská vybavenost, inženýrské sítě a úspory energií, péče o veřejná prostranství, přírodní prvky a zeleň v obci, péče o krajinu, připravované záměry a informační technologie obce [34]. Vesnice jsou oceněny v 6 oblastech. Vítězná vesnice získá několika milionovou finanční podporu na svůj rozvoj.

Získání dotace nebo finanční podpory, i přes to, že oblasti podpory jsou široké, nemusí být jednoduchou záležitostí. Některé programy jsou vypsány pro konkrétní situace a konkrétní úpravy a nelze je uplatnit obecně pro všechna řešení. Může se také stát, že by obec potřebovala rekonstruovat nebo revitalizovat vodní tok nebo vodní plochu ve svém katastru, ale vlastní finanční prostředky na nákladné úpravy nemá a kvůli specifickému zaměření dotačních programů další prostředky získat nemůže. V tomto případě je nutné hledat jiné možnosti financování.

V případě vhodně navržených úprav vodních ploch, jejich okolí a krajiny a v případě kladného vyřízení přidělení dotací získá obec dostatečnou finanční podporu, aby mohla v rámci svého katastru vybrané úpravy realizovat.

3.4 OBECNÁ SWOT ANALÝZA

Pro zhodnocení významu úprav vodních toků a ploch byla zpracována obecná SWOT analýza (viz tabulka 1). Do této analýzy byly zahrnuty, všechny skutečnosti, které mohou návrh ovlivnit.

Jedná se hlavně o:

- existence finanční podpory a možnost jejího získání
- územní, regulační, strategický plán
- potřeba funkčního veřejného prostoru
- složení obyvatel a jejich požadavky, životní styl a názory
- estetickou hodnotu výsledného návrhu
- pozitivní vliv na životní prostředí
- ekonomický zisk
- ovlivnění protipovodňové ochrany

	SWOT analýza	
	Silné stránky	Slabé stránky
Vnitřní faktory	<ul style="list-style-type: none"> - Motivace k vytvoření kvalitního veřejného prostoru - Velký počet malých dětí / mladých lidí / rodin s dětmi - Využití dotačních programů - Vytvoření pracovních příležitostí - Podpora ekologie krajiny - Strategický plán rozvoje obce, územní plán 	<ul style="list-style-type: none"> - Malá informovanost o možnostech revitalizace mezi představiteli obce i obyvateli obce - Nekvalitní veřejný prostor - Nevyužívaný prostor v centru obce - Malý rozpočet obce - Veřejný prostor bez lidí - Chybějící obchvat pro tranzitní dopravu - Rostoucí automobilová doprava - Nedostatek tras pro pěší a cyklisty - Nedostatečná PPO
Vnější faktory	Příležitosti	Hrozby
	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivní zapojení obyvatel do rozhodování o aktivitách v obci - Informovanost zastupitelstva i obyvatel obce - Bezpečnější životní prostředí - Zdravější životní prostředí - Živější veřejný prostor - Zvýšení turistického zájmu - Zvýšení tržeb (obchody, služby) - Kvalitnější PPO 	<ul style="list-style-type: none"> - Nedostatek finančních prostředků - Nezájem ze strany zastupitelstva - Nezájem ze strany občanů - Změny v dotačních programech - Změna politické situace a změny v zastupitelstvu - Změna legislativy

Tab. 1 – Vzor obecné SWOT analýzy

3.5 PRÁCE S OBCEMI

Pro lepší zhodnocení zvoleného tématu bylo zapotřebí provést analýzu obcí v České republice. Díky této analýze bylo snazší vybírat jednotlivé obce pro hodnocení.

3.5.1 DĚLENÍ OBCÍ

Pro následné hodnocení byly obce rozděleny podle velikosti, umístění, s přítomností vodních toků nebo vodních ploch a podle možnosti jejich revitalizace vodního toku nebo plochy.

Na území České republiky jsou jednotlivá sídla dělena podle velikosti na obce I., II. a III. stupně. Mezi obce I. stupně patří malé obce, vesnice, s vlastní samosprávou. Do II. stupně jsou řazeny obce s rozšířenou působností. Mohou sem spadat i některá města. Ve III. stupni jsou města. Mezi vesnice a města se velikostně řadí městys nebo také městečko. Status městys pochází z historie, kdy obce s tímto označením získaly privilegia pořádat týdenní a dobytčí trhy a zároveň byly spádovou oblastí pro okolní obce. V době socialismu byl titul městys zrušen, po roce 2006 opět obnoven. Města jsou sídelní geograficky vymezené útvary s charakteristickým souborem znaků, který je odlišuje od vesnice. V současné době může být za město prohlášena obec, která má více než 3000 obyvatel nebo, pokud nesplňuje tuto podmínku, prokáže, že v minulosti titul města měla. Mezi takové výjimky patří například Loučná pod Klínovcem s 90 obyvateli nebo Boží Dar, který má obyvatel 188 [35].

Pro účely disertační práce byly zvoleny venkovské obce, tedy vesnice I. stupně, do velikosti přibližně 1000 obyvatel. Tato podmínka byla stanovena kvůli jasnému odlišení od měst. Charakteristický pro ně je venkovský způsob života, převážně nízkopodlažní zástavba a vlastní obecní úřad (případně s obecním úřad ve spádové obci). Nejsou ale přidruženou částí jiné obce nebo města, pouze z hlediska samosprávy spadají do jejich katastru.

Podle umístění můžeme z hlediska zeměpisného obce rozdělit na horské, podhorské a obce položené v nížinách. Vzhledem k charakteru práce geografické umístění obce nehraje roli. Naopak při zkoumání jednotlivých obcí a shánění referencí byla snaha o zajištění informací z různých položených obcí. Geografické umístění ovlivňuje práci s vodními prvky v obci hlavně z hlediska povodní a charakteru vodních toků, které obcí protékají. Jiný bude přístup k vodnímu toku v horských oblastech, kde je voda v toku podstatně živější, a jiný bude přístup v obcích v nížinách.

Obce byly dále rozděleny na ty, kterými protéká nějaký vodní tok (potok nebo říčka, obce umístěné u velkého říčního toku nebyly do výběru zařazeny), a na obce s vodní plochou. Vzhledem k tomu, že vodní plochy v obcích jsou často uměle vybudované betonové požární nádrže, nebo rybníky s přítokem a odtokem, je mnoho obcí, ve kterých jsou zastoupeny oba vodní prvky.

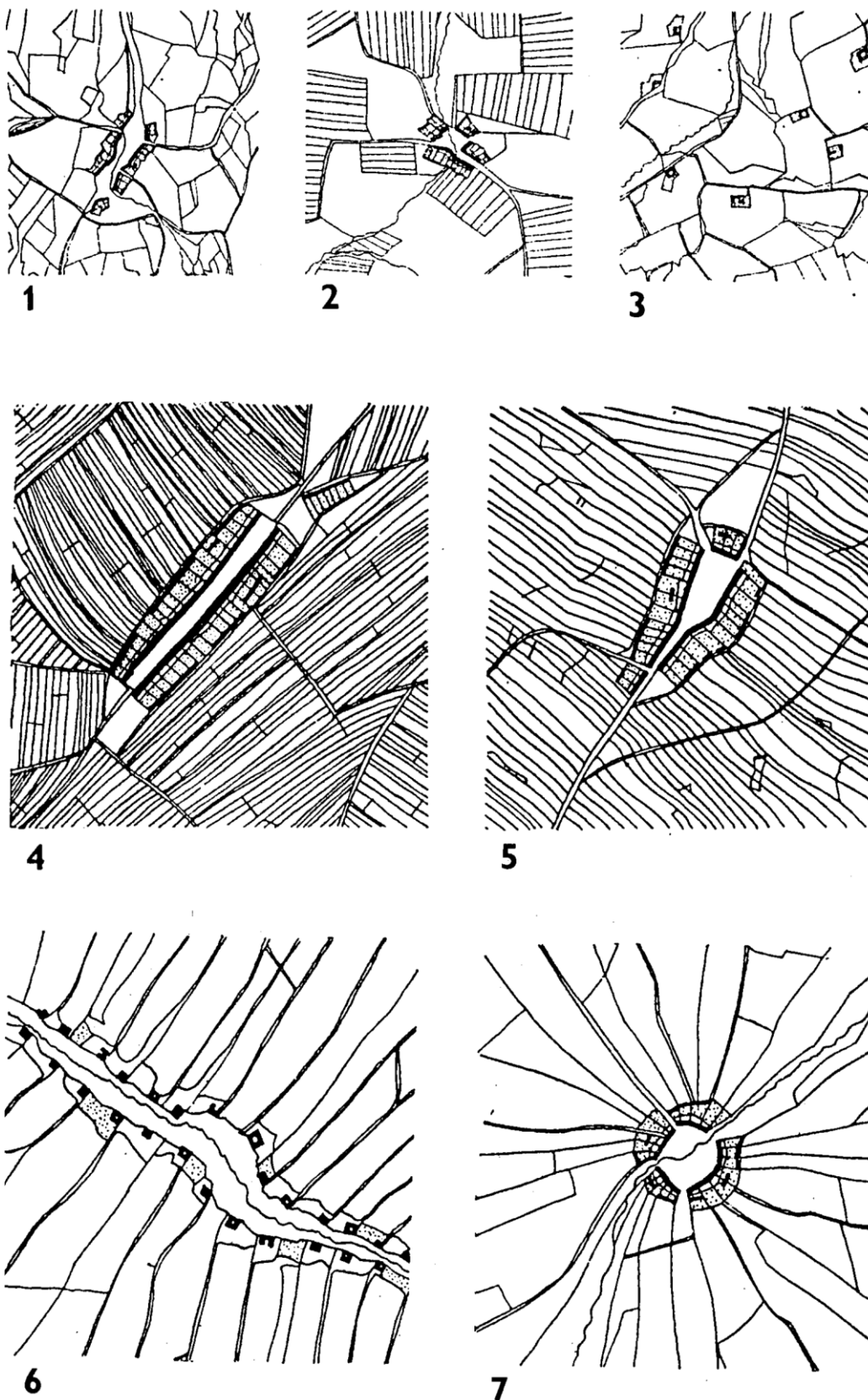
Posledním kritériem pro rozdělení obcí byla možnost úpravy vodního toku. Ne všechny obce mají přístupný vodní tok nebo vodní plochu s dostatečným prostorem okolo. Byly vybírány obce, kde by bylo možné navrhnout úpravy v nejbližším okolí a vodu v obci začlenit do veřejného prostoru.

3.5.2 HISTORIE OBCÍ

Z hlediska historie měly obce různý důvod a způsob vzniku. Jednotlivá uspořádání vznikala historickým vývojem a byla ovlivněna majetkoprávními vztahy a zemědělstvím. Podle půdorysného uspořádání můžeme obce rozdělit na dvorcovou, řádkovou, lesní lánovou ves, krátkou lesní lánovou ves, lesní lánovou návesní ves, lánovou lineární, radiální nebo soustřednou, silniční ves, silniční návesovku, ulicovku, vesnici s řádkovým půdorysem, rostlou vesnici, vísku, hromadnou vesnici, návesovku nebo okrouhlici [36]. Toto dělení není jednoznačné a záleží na konkrétním autorovi, jak typologii historického uspořádání nazval. Časté je také dělení vesnic podle typu plužiny (okolních obdělávaných lánů) na úsekovou ves, ves s dělenými úseky, scelenými úseky, traťovou plužinu, délkovou plužinu a záhumenicovou plužinu [36] viz obr. 19.

Ať se jedná o jakékoliv uspořádání, obec vždy měla centrální prostor, náves nebo hlavní ulici, okolo které byla uspořádána jednotlivá stavení, a vodní zdroj, potok nebo pramen, který protékal z návsi nebo po hlavní ulici přes ves. Potok nebo vodní zdroj je znázorněn v nejrozličnějších půdorysných schématech od různých autorů. Postupným vývojem a rozšiřováním vesnic se počáteční uspořádání měnilo, takže dnes u některých obcí můžeme stěží s jistotou tvrdit o jaké uspořádání, z hlediska typologie vesnic, se jedná. Buď bylo původní uspořádání urbanistickým vývojem zničeno, nebo se naopak obec změnila z jednoho typologického uspořádání na jiné. Sídla jsou často popisována a klasifikována podle své výsledné podoby, bez přihlédnutí k jejich vývoji a vazbám na plužinu a okolní terén. Dalším problémem určení skutečné půdorysné typologie je omezená možnost poznání skutečného stáří současných struktur. Do výsledné podoby půdorysného uspořádání sídel se promítly v průběhu historie nejrozličnější historické události (kolonizace, války, hospodářské reformy, průmyslová revoluce, období vnitřní nestability státu, období socialismu). Stávající vesnická zástavba pochází převážně až z 19. a 20. století, výjimečně lze určit původ půdorysného uspořádání ze začátku 18. nebo dokonce ze 17. století [36].

Pro disertační práci nemá typologie historického uspořádání jednotlivých obcí vliv na výběr obcí nebo na práci s vodními prvky. Důležitou roli hraje přítomnost vodního toku nebo plochy, který z historického hlediska vývoj obce a její uspořádání ovlivňoval a byl pro obec důležitý.



Obr. 26 – Typologie plužiny dle O. Máčela (1955); 1 – úseky, 2 – dělené úseky 3 – scelené úseky, 4 – traťová plužina, 5 – délková plužina, 6,7 – záhumenicová plužina; Příklady historického půdorysného uspořádání vesnic, přítomný vodní tok [36]

3.5.3 DOSTUPNÉ MATERIÁLY A PODKLADY

Pro referenční návrh a zpracování analýzy bylo použito několik nejrozličnějších podkladů.

Základním podkladem byl územní plán obce. Z územního plánu je zřejmé, jak je možné s plochou okolo vody v obci pracovat, jaké má mít další využití a co je přípustné. Dalším zdrojem informací byly Územně analytické podklady a limity využití území. Ne všechny obce mají tyto dokumenty důsledně zpracované a volně přístupné, ať už na oficiálních internetových stránkách obce nebo v archivech. Proto bylo značně obtížné informace získat.

Mezi další podklady patřily například mapy majetkoprávních vztahů a katastrální mapy, obecná mapa území a ortofoto mapa dostupná na internetovém portálu www.mapy.cz nebo www.maps.google.cz. Dále byly použity turistické mapy s vyznačenými turistickými trasami a zajímavostmi, geologická mapa s informacemi o stáří a skladbě podloží a vodními prvky.

Velkým přínosem a důležitým podkladem byly fotografie ze zpracovávaných obcí, a to různého stáří, které zachycovaly historický i současný vývoj obcí, jejich veřejného prostoru a vodních toků a ploch na jejich území.

3.5.4 STÁVAJÍCÍ SITUACE

Provedená analýza se zabývala stávající situací obcí. V této části byly zhodnoceny následující body:

Celková situace obce

- Zhodnocení obce z hlediska umístění v rámci krajiny a širšího okolí, které se týká hlavně popisu terénu, ve kterém se obec nachází.
- Umístění obce v návaznosti na okolní sídla z hlediska spádového území, pracovních příležitostí, turistického využití, služeb, občanské vybavenosti.

Situace dopravní, politická a finanční

- Zhodnocení dopravní obslužnosti, tranzitní dopravy, dostupnosti (automobilová nebo hromadná doprava, cyklostezky, trasy pro pěší).
- Zjištění politických souvislostí, politických cílů, závazků zastupitelstva.
- Zjištění finanční situace obce, možnosti využití části rozpočtu na revitalizaci, schopnost a možnost získání dotací nebo finanční pomoci pro konkrétní situaci.

Technický stav

- Zhodnocení technického stavu zástavby v obcích, protékajících vodních toků a ploch, jejich konstrukcí, i děl a staveb v jejich bezprostředním okolí.
- Do tohoto bodu byl zahrnut i technický stav dopravní infrastruktury a technické infrastruktury (vodovody a kanalizace) kvůli zohlednění přístupu k hladině

vodního toku nebo plochy a také kvůli technickému napojení na jeho okolí. Vodní nádrže i vodní toky mají přítoky, odtoky, bezpečnostní přepady, které jsou napojeny buď na místní vedení vody, nebo na místní kanalizaci. Stav této technické infrastruktury je potřeba také prověřit.

Vztah obce k danému vodnímu prvku

- Tento bod je víceméně subjektivní záležitostí bez možnosti objektivního posouzení nebo hodnocení. Měl by v něm být zohledněn vztah obyvatel obce k vodnímu toku nebo ploše. Jestli si obyvatelé vody v obci váží, využívají ji nebo jestli je jim na obtíž. V rámci tohoto bodu může být popsáno a zohledněno chování obce vůči vodnímu toku v průběhu historie, ovlivňování vody v obci, rekonstrukce, regulace apod.

Urbanistický vývoj a aktuální situace v územním plánování

- Popis situace z hlediska urbanistického vývoje obce, umístění vodního prvku ve vztahu k obci, záměr využití vodního prvku v současnosti a do budoucna, perspektiva využití ploch okolo vodního toku nebo plochy podle územního plánu.

Aktuální využití

- Popis současného využití vodního toku nebo plochy (sportovní aktivity, rybaření, rekreace).

Vlastnické vztahy

- Zjištění majetkoprávní situace pozemků, na kterých jsou vodní toky a plochy v obci a v jejím okolí a pozemků v nejbližším okolí, které by byly případnými úpravami dotčeny.

Protipovodňová opatření a vodohospodářská situace

- Zhodnocení situace z hlediska povodňového ohrožení, prostudování dostupných údajů z hydrometeorologického ústavu České republiky a dostupných informací o systému protipovodňové ochrany.
- Konzultace stávající situace s představiteli obce.
- Studie historického vývoje povodní a protipovodňové ochrany.
- Stav vodních toků a ploch na území obce z hlediska vodohospodářského, vydatnost vodních zdrojů, dlouhodobý srážkový průměr, stav hladiny podzemní vody apod.

3.5.5 VÝBĚR OBCÍ

Pro referenční příklady v této disertační práci byly obce vybrány na základě průzkumu mezi obcemi a také na základě subjektivního osobního zhodnocení stávajícího stavu vodních toků nebo ploch v dané obci.

Byl zjišťován současný stav vodních toků a ploch a zájem o případnou revitalizaci, možnost financování návrhu. Zhodnocena byla potřeba rekonstrukce nebo revitalizace vodního toku nebo plochy podle současného stavu jejich okolí, dále potřeby využití veřejného prostoru, ohrožení obce povodněmi. V neposlední řadě byly obce vybrány i podle případné využitelnosti a možnosti revitalizace. Jak bylo zmíněno, ne ve všech obcích je vzhledem k prostorovému uspořádání a vazbám možné provést úpravy vodních toků a ploch tak, aby je bylo možno začlenit do veřejného a využívaného prostoru obce

3.5.6 REFERENČNÍ PŘÍKLADY OBCÍ

V této kapitole je na několika referenčních příkladech popsán a ukázán stav vodních toků a ploch v obcích na území České republiky a v zahraničí.

PŘÍKLADY STÁVAJÍCÍHO STAVU VODNÍCH TOKŮ A PLOCH V OBCÍCH V ČESKÉ REPUBLICCE

Obecně by se dalo říci, že v mnoha českých obcích a městech jsou vodní toky a vodní plochy zanedbané, případně probíhá pouze základní nezbytná údržba okolí vodního toku nebo plochy v podobě sekání trávy, ořezávání dřevin, kontrola technického stavu vodního toku a jeho údržba jako je natření nebo výměna ochranného zábradlí na břehu, oprava trhlín v břehových konstrukcích apod.

Aby bylo možné názorně ukázat stávající stav v obcích v České republice, bylo vybráno několik obcí, které jsem osobně navštívila a ve kterých se nachází vodní tok nebo vodní plocha. Na fotografiích jsou zobrazeny vodní toky a plochy v obcích, které se nachází v centrálním prostoru obce nebo v jejím zastavěném území, nejsou nijak revitalizované a nabízejí potenciál pro revitalizaci nebo rekonstrukci.

Níže popsané obce byly také kontaktovány emailem v rámci průzkumu. Ne všichni zastupitelé na zasláný email odpověděli. Do této kapitoly byly zařazeny z důvodu, že na nich lze dobře ukázat současný stav vodních toků a ploch v obcích. Veškeré mapové podklady jsou vloženy jako přílohy.

Loučeň

Obec, se statusem městys, se nachází ve středočeském kraji, v okrese Nymburk. Počet obyvatel je 1253. Leží na geologickém zlomu z naplavenin řeky Jizery, na konci zalesněné terasy, a úrodné oblasti polabské nížiny. Patří k velmi starým osadám. První zmínka o obci pochází z roku 1223. Tvrz, která stávala na místě dnešního zámku, je doložena z roku 1571. Obec byla v době třicetileté války téměř celá zničena. Před válkou bylo v obci 20 usedlostí, z nichž po válce zbyla pouze polovina. Na začátku 18. století byl rodem Valdštejnů na Loučeni postaven barokní kostel se zámeckou kaplí, později přebudovanou na kostel Nanebevzetí Panny Marie a fara. Po Valdštejnech přišel na Loučeň rod Thurn Taxisů. Pod oběma rody Loučeň prosperovala. Těžiště obce se z původního centra pod zámek v jihovýchodní části přeneslo na terasu, podél silnice Praha – Jičín a nová zástavba podél této komunikace vytvořila novou otevřenou náves. Ke konci 19. století se stala obec rekreační oblastí pražské vyšší vrstvy. V roce 1906 František Josef I. povýšil Loučeň na městys a v roce 1909 mu udělil znak. Rozvoj obce trval až do 2. světové války. Následně se na její historii podepsalo zestátnění a vyvlastňování. Zámek až do roku 2000 chátral. Poté začala dlouhodobá rekonstrukce a od roku 2007 je zámek i se zámeckým parkem, který je v anglickém stylu, opět otevřen veřejnosti.

Obcí neprotéká žádný vodní tok. Drobná vodoteč, která protékala obcí v jižní části pod zámek, zanikla a zůstal z ní jen malý rybníček. V obci jsou dva obecní rybníky mimo centrální prostor obce, na úrovni geologického zlomu. Tyto dva rybníky byly v obci již v minulosti, jsou dobře patrné na mapě z I. vojenského mapování z 2. poloviny 18. století. Potok, který jimi protéká, sloužil jako mlýnský náhon [37][38].

Loučeň je spádovou obcí pro několik okolních vesnic.

Obcí prochází několik turistických tras, jedna z nich vede například do nedalekých Jabkenic, kde strávil část života Bedřich Smetana.



Obr. 28 – Loučeň současný stav menšího rybníku (fotoarchiv autorky)



Obr. 27 – Loučeň současný stav většího rybníku (fotoarchiv autorky)

Dymokury

Obec leží ve středočeském kraji v okrese Nymburk. Počet obyvatel obce je 846. První zmínka o obci pochází z roku 1249. V obci se nacházela středověká tvrz, která byla na začátku 17. století přestavěna na renesanční zámek. K zámku náležel pivovar, hospodářské budovy a mohutná sýpka. Celé panství kromě zámku a pivovaru obsahovalo i 5 mlýnů a přes 100 rybníků. Ve 13. století byly lokovány na městečko, ale tento status z neznámých důvodů ztratily. Skutečnost, že Dymokury byly panství, přispěla k tomu, že obec od začátku 18. století až do období první republiky prosperovala. V období socialismu byla původní zástavba obce poškozena modernizací a zámek obsadila sovětská armáda.

V zastavěném území obce a její bezprostřední blízkosti se nachází několik vodních ploch. V katastru obce leží ještě několik rybníků a protéká jím Štítarský, Smíchovský a Pivovarský potok. V historii se v okolí obce nacházelo rybníků více. V okolí obce Dymokury a Křinec byla postavena rybníční soustava. Ale od konce 18. století docházelo k systematickému odvodňování území a rušení rybníků. Pro referenční příklad byla vybrána vodní plocha, která leží u ulice Černožorská (jedná se o hlavní silnici mezi městy Městec Králové a Křinec).

Obec má zpracovaný katalog projektů se strategickým rámcem, ve kterém se mimo jiné nachází podbody Revitalizace rybníku Křiňák a okolních pozemků a Vytvoření bezodtokové tůně u obce Černá Hora [39][40][41].



Obr. 29 – Dymokury současný stav vodní plochy při ulici Černožorská [44]fotoarchiv autorky)

Křinec – Zábrdovice

Obec Křinec, se statutem městys, se nachází ve středočeském kraji v okrese Nymburk. V obci žije 1319 obyvatel. Křinec má celkem 6 částí. Jednou z nich je obec Zábrdovice s 247 obyvateli.

První písemná zmínka o Křinci pochází z roku 1352. Do třicetileté války byl velice malým městečkem s pouhými 23 domy různé velikosti. Po třicetileté válce bylo městečko z poloviny zničeno a postaveno téměř celé od základů znovu. V té době byla také přetvořena urbanistická struktura města včetně ulic a náměstí, takže nelze přesně určit charakter a původní uspořádání. Není jisté, jestli alespoň nějaká část zachovává původní půdorysnou osnovu. Půdorysné uspořádání, vzniklé přestavbou po třicetileté válce, se dochovalo až do dnešní doby. Po válce Křinec rostl až do 2. světové války. Od poloviny 19. století rozvoji pomohla i železnice a výstavba malých průmyslových závodů.

O Zábrdovicích je první zmínka již z roku 1325. Jedná se o výraznou gotickou lokační ves s obdélníkovou návší. Obec byla rozdělena na dvě části. Jedna spadala pod obec Křinec, druhá pod obec Dymokury. V současné době jsou Zábrdovice jednou ze šesti částí obce Křinec.

Z historických a turistických zajímavostí se v Křinci nachází barokní zámek ze 17. století, pozůstatky zámku Kuncberk, několik kaplí, kostel a silniční most přes řeku Mrlinu s barokními sochami živlů. Výrazným prvkem v okolí je vrch Chotuc se středověkým kostelem a židovským hřbitovem. Křincem protéká regulovaná a upravená řeka Mrlina, která každoročně způsobuje záplavy. Její okolí je ponecháno jako přírodní zeleň. Druhým, menším tokem, je říčka Křinecká Blatnice, která bývala v minulosti propojena s Mrlinou bývalým mlýnským náhonem.

Jako referenční příklad z obcí Křinec a Zábrdovice slouží regulovaná řeka Mrlina a dva přilehlé rybníky. Na mapách z II. a III. vojenského mapování i na mapě stabilního katastru z roku 1842 je vidět, že původně měla řeka Mrlina okolo hlavního toku několik bočních ramen s drobnými meandry. I severně od Křince protékala ve dvou ramenech. V současnosti je zde jeden regulovaný přímý tok. Rybníky vznikly z původních meandrů. Jiný charakter mělo i nejbližší okolí řeky, které bylo zelenou záplavovou oblastí [38][42].



Obr. 31 – Zábrdovice současný stav řeky Mrliny mezi obcemi (fotoarchiv autorky)



Obr. 30 – Křinec současný stav řeky Mrliny, pohled z mostu s barokními sochami (fotoarchiv autorky)

Petrovice

Obec leží v kraji Vysočina v okrese Havlíčkův Brod, je součástí městysu Štoky. Nachází se zde 60 domů a žije zde 100 obyvatel. První zmínka o obci pochází z roku 1226. Nachází se zde barokní kaple Povýšení sv. Kříže, přestavěná v klasicistním stylu. V roce 1995 bylo jádro obce zařazeno mezi vesnické památkové zóny.

V obci se nachází rybník a na návsi je vybudovaná nádrž, která v současnosti slouží jako zdroj požární vody [43].



Obr. 32 – Petrovice současný stav návěsní vodní nádrže [44]

Staré Nechanice

Staré Nechanice jsou jednou z osmi místních částí města Nechanice v Královéhradeckém kraji v okrese Hradec Králové. V obci je 130 domů a 331 obyvatel. První historická zmínka pochází z roku 1228 a již tehdy byly Staré Nechanice zmiňovány s městem Nechanice a patřily pod stejnou vrchnost. Jedná se o středověkou poměrně dlouhou dvouřadou lánovou ves, rozloženou podél potoka.

V obci se nachází tři návěsní nádrže (rybníky) propojené potokem. Potok, který pramení v polích nad obcí, protéká přes velké rybníky – Malý a Velký Lhoták, celou obcí a v nivě mezi Starými Nechanicemi a Nechanicemi se spolu s Mlýnským potokem vlévá do řeky Bystřice. Nádrže jsou z větší části zanesené blátem a zarostlé žabincem, jejich břehy jsou porostlé trávou, která je posekaná téměř až k úrovni vodní hladiny. Kromě cvičení dobrovolných hasičů a zimního období, kdy jsou hladiny zamrzlé a slouží jako kluziště, se nádrže jinak nevyužívají. Břehy potoka jsou zarostlé, tráva je posekaná pouze do blízkosti koryta. V travnatém pásu okolo potoka a nádrží je umístěno dětské hřiště [45][46].



Obr. 34 – Staré Nechanice stávající stav západní návesní nádrže (fotoarchiv autorky)



Obr. 33 – Staré Nechanice stávající stav východní návesní nádrže (fotoarchiv autorky)

REFERENČNÍ PŘÍKLADY Z ČESKÉ REPUBLIKY

V současné době najdeme i v České republice kvalitní příklady revitalizací vodních prvků v rámci veřejného prostoru. Uvedené referenční příklady jsou důkazem toho, že má smysl s vodními toky a plochami v rámci urbanizovaného území pracovat a že i na našem území najdeme realizace, které mohou být inspirací pro další místa.

V následujících příkladech se sice nejedná o malá venkovská sídla (Chrudim s 23 tisíci obyvateli, Bojkovice přes 4 tisíce obyvatel, Rokycany 14 tisíc obyvatel), ale vzhledem k tomu, že jde o práci s menšími vodními toky, nejbližší okolí vodních toků není typické pro městské prostředí, je možné je využít jako reference i pro menší obce na našem území.

Chrudim

V průběhu let 1997–2009 byla realizována revitalizační opatření na jižní větvi náhonu v Chrudimi o délce cca 1000 m. Cílem bylo zlepšení ekologických a estetických funkcí náhonu a začlenění do architektonické koncepce urbánního prostředí [47].



Obr. 35 – Chrudim revitalizace náhonu [47]



Obr. 36 – Chrudim revitalizace náhonu [47]

Bojkovice

Projekt řeší výstavbu nového náměstí formou revitalizace stávající veřejné plochy, dočasně využívané jako parkoviště. Účelem je vybudování multifunkčního městského náměstí pro konání periodických společensko-kulturních akcí ve venkovním prostoru a současně poskytnout oázu pro každodenní odpočinek obyvatel v klidovém prostředí s dostatečným množstvím zeleně při řece Olšavě [48]



Obr. 37 – Bojkovice – nový veřejný prostor, revitalizované nábřeží řeky Olšavy [48]



Obr. 38 – Bojkovice studie nového veřejného prostoru [48]

Rokycany

Projekt Revitalizace řeší úsek Rakoveckého potoka v intravilánu města, jejímž primárním smyslem bylo přírodním způsobem (a efektivně) čelit povodňovým průtokům. Zároveň se jednalo o příležitost k vybudování přírodního prostoru, který bude sloužit ke každodenní rekreaci mnoha obyvatelům celého města, a přiblížení přírodního prostředí v detailu (vody a jejího života) lidem [49].



Obr. 39 – Rakovský potok, původní stav (vlevo) a schéma revitalizace (vpravo) [49]



Obr. 41 – Rokycany, revitalizace Rakovského potoka [49]



Obr. 40 – Rokycany, revitalizace Rakovského potoka [49]

3.6 VÝSLEDKY PRÁCE

V této kapitole jsou popsána konkrétní řešení revitalizací a úprav vodních toků a ploch v obcích.

3.6.1 PRŮZKUM V OBCÍCH

V průběhu roku 2015 byl proveden průzkum ve vybraných obcích v České republice. Obce byly vybrány tak, aby byly zastoupeny jak obce nížinné, tak i v hornatých oblastech (např. Podkrkonoší nebo Vysočina).

Kritéria pro výběr jednotlivých obcí byla:

- počet obyvatel nepřesahující 2 000
- přítomnost vodního toku nebo plochy v zastavěném území obce
- vodní tok nebo plocha není příliš udržován
- vodní tok nebo plocha nabízí možnost revitalizace (je zde prostor pro práci s vodním tokem nebo plochou a jejich okolím)
- možnost využití revitalizovaného prostoru pro relaxaci a rekreaci

Průzkum byl proveden dotazníkovou formou zasláním emailu přímo na vedení obce / starostu obce nebo jeho zástupce. Tato forma, kdy bylo kontaktováno zastupitelstvo obce, byla zvolena z důvodu náročnosti (jak finanční, tak technické) rekonstrukce nebo revitalizace vodních toků a ploch v obcích. Dalším důvodem volby této formy získávání podkladů přímo od zastupitelů bylo, že veřejný prostor v obci je majetkem obce (koryta vodních toků jsou většinou ve vlastnictví správce vodních toků, vodní plochy většinou ve vlastnictví obce) a ta zajišťuje jeho údržbu. Případný zásah do veřejného prostoru a vodních toků a ploch by muselo schvalovat zastupitelstvo obce, proto byla snaha zjistit, jak by se k případné revitalizaci zastupitelstvo a vedení obce stavělo. A také jaké mají vedení obcí povědomí o možnostech práce s veřejným prostorem.

Výsledky průzkumu nebyly příliš pozitivní. Z přibližně 25 oslovených obcí odpověděli zástupci pouze 7 z nich a z toho pouze tři starostové odpověděli kladně na zaslání otázky. Ostatní odpovědi byly zamítavé, že o revitalizaci v obci zájem není. Výsledky průzkumu jsou zapsané v tabulce 2.

Obcím byly zaslány dotazníky s následujícími dotazy:

1. *Je vodní tok / plocha ve Vaší obci aktivně využívána a je vhodně začleněna do veřejného prostoru Vaší obce? Mohou obyvatelé obce např. využívat okolí jako park, sportoviště, rekreační plochu, dětské hřiště apod.?*
2. *Pokud není, uvažovala někdy obec o rekonstrukci nebo revitalizaci vodního toku / vodní plochy a jejího okolí, aby byl tento prostor přístupný obyvatelům obce a mohl sloužit např. jako rekreační plocha, případně jako protipovodňové opatření (poldr, nádrž na dešťovou vodu apod.)?*
3. *O jakou rekonstrukci / revitalizaci by měla Vaše obec zájem?*

např. vytvoření přírodního koupaliště (typu biotopu) z vodní plochy; parkové úpravy v okolí vodní plochy / vodního toku; využití prostoru okolo vodní plochy / toku k rekreačním, sportovním účelům (turistické trasy, cyklostezka, dětské hřiště); zlepšení protipovodňové ochrany (pokud je ve Vaší obci zvýšené riziko povodní)

Pokud byste chtěli připojit další informace nebo zkušenosti, které se týkají vodního toku / vodní plochy ve Vaší obci, budu ráda, když mi je napíšete, abych je mohla ve své práci využít.

Všechny odpovědi jsou uvedené v příloze 6.

	jméno obce	okres	vodní tok / vodní plocha	odpověď
1	Chotyně	Liberec	vodní tok	---
2	Dolní Branná	Trutnov	vodní tok	vodní plocha v naší obci není vhodná pro aktivní využití
3	Horní Branná	Trutnov	vodní tok	---
4	Nechanice	Hradec Králové	vodní tok	větší vodní tok za hranicí města, není zájem o revitalizaci; případně v budoucnu protipovodňová ochrana
5	Staré Nechanice	Hradec Králové	vodní tok, 3 vodní plochy	---
6	Uhersko	Pardubice	vodní plocha	---
7	Chroustovice	Chrudim	vodní tok	---
8	Dolní Újezd	Svitavy	vodní tok	---
9	Osík	Svitavy	vodní tok, 1 vodní plocha	---
10	Poříčí u Litomyšle	Svitavy	vodní tok	---
11	Horní a Dolní Rudná	Svitavy	vodní plocha	malá vodní plocha, obec má zájem o spolupráci
12	Březová nad Svitavou	Svitavy	vodní tok	---
13	Brněnec Moravská Chrastová	Svitavy	vodní tok	---
14	Němčičky	Břeclav	vodní tok	---
15	Kojatín	Třebíč	vodní plocha	---
16	Krokočín	Třebíč	vodní tok, 1 vodní plocha	vodní tok v obci je zatrubněný (ø 800–1 000 mm)
17	Nárameč	Třebíč	2 vodní plochy	---
18	Pozďatín	Třebíč	3 vodní plochy	vodní plochy jsou využívány, o revitalizaci ani jejich rekonstrukci obec neuvažuje
19	Smrk	Třebíč	4 vodní plochy	---
20	Valdíkovo	Třebíč	2 vodní plochy	---
21	Jíkev	Nymburk	vodní tok, 1 vodní plocha	4 vodní plochy v obci, jeden vodní tok; obec uvažuje o revitalizaci, začlenění do veřejného prostoru obce, případně jejich využití pro koupání
22	Loučeň	Nymburk	2 vodní plochy	---
23	Dymokury	Nymburk	vodní plocha	v obci jedna vodní plocha; potřeba dotací pro úpravy v okolí obcí, problém se záplavami; potřeba rekonstrukce rybníka
24	Křinec – Zábrdovice	Nymburk	vodní tok, 3 vodní plochy	---
25	Petrovice	Havlíčkův Brod	vodní plocha	---

Tab. 2 – Seznam dotázaných obcí včetně zjednodušených odpovědí

3.6.2 NAVRHOVANÉ MOŽNOSTI REVITALIZACE

Ve vybraných obcích, které byly popsány v kapitole 3.6.1 a 3.5.6, jsou dvakrát častěji zastoupeny vodní plochy v podobě návesních rybníčků nebo nádrží. Vodní tok je zastoupen jen v pěti z nich. Ve všech pěti obcích je ale vodní tok z veřejného prostranství vytěsněn a degradován na nevzhledné koryto. Při procházení přes obec je velice těžké jednotlivé vodní toky zaznamenat. Buď jsou ukryté za stromy a keři, od cest a vozovek je odděluje bezpečnostní zábradlí nebo jsou zatrubněné. V těchto konkrétních případech by bylo vhodné vodní toky v obci zviditelnit. Ne na všech místech je to možné, protože protékají i přes soukromé pozemky a zahrady, kde záleží na majiteli, jestli by byl ochoten skrytý tok znovu obnovit. Nicméně by bylo určitě přínosné, kdyby se alespoň na místech, kde jsou k úpravě vhodné podmínky, stal vodní tok součástí veřejného prostoru. Ve všech případech lze upravit koryto toku, vytvořit laguny, drobné meandry, provést okolo parkové úpravy a tok zpřístupnit. V případě jako je například obec Dolní Branná, kde potok protéká mezi jednotlivými soukromými objekty a pozemky, nebo teče okolo hlavní komunikace (kde je jasně patrná regulace), jsou úpravy samozřejmě složitější a nelze pouze odstranit zábradlí, které odděluje koryto od komunikace. Vzhledem k tomu, že je okolo potočního koryta ještě dostatek prostoru, by bylo řešením vézt kolem toku stezku pro pěší nebo cyklisty. Stávající chodník vede po jedné straně dopravně vytížené komunikace a nenabízí podmínky pro příjemnou ani příliš bezpečnou chůzi. Ideální podmínky a potenciál pro vytvoření příjemného veřejného prostoru s vodním tokem má obec Staré Nechanice, která má širokou dlouhou náves s travnatou plochou, která bohužel není nijak využívána.

V popsáných obcích se vyskytují toky s menším průtokem a menším příčným profilem koryta, není nutné na nich vytvářet například laguny, poldry nebo větší meandry. Výjimkou je řeka Mrlina v obci Křinec a Zábrdovice, která je po většinu roku středně velkým tokem a pravidelně se rozvodňuje. U ní by bylo vhodné nad obcí vytvořit meandry a rozlivovou plochu s charakterem poldru. Široký zatravněný pás, který je podél obou břehů řeky, by byl vhodný pro cyklostezku nebo stezku pro pěší.

V obcích s vodními plochami je možné vhodnými úpravami vytvořit z některých stávajících vodních nádrží jezírko, tzv. biotop, který má charakter přírodního prostředí. Jedná se o konkrétní možnost rekonstrukce nebo revitalizace, jejíž výsledná podoba začíná být v dnešní době stále populárnější. Biotopová neboli přírodní jezírka jsou zřizována ve veřejném prostranství měst a obcí, ale také v zahradách rodinných domů a jsou dvě možnosti jejich využití. Buď se jedná čistě o estetickou vodní plochu, nebo je možné biotop využít i ke koupání, a to jak v soukromých podmínkách, tak i veřejných jako koupaliště. V zahraničí jsou biotopová koupaliště běžná a budují se již delší dobu. V České republice výhody těchto koupališť lidé teprve objevují. Přírodních koupališť proto není takové množství jako v zahraničí. Vodní nádrže ve vybraných obcích jsou takového charakteru a parametrů, že z některých by bylo možné vytvořit i plochu pro koupání. Pokud má biotopové jezírko sloužit jako koupaliště, jsou nároky na čistící

i koupací část mnohem větší než u okrasných jezírek zakomponovaných do parkových úprav. Tato koupaliště se proto staví převážně mimo hustě zastavěné území, v okrajových částech obce a musí být zajištěna z hlediska hygieny a bezpečnosti. Obce Křinec nebo Jíkev mají vodní plochy dostatečného rozměru na okraji svého zastavěného území, takže splňují i toto doporučení.

Biotopové jezírko lze využívat i jako retenční nádrž pro dešťovou vodu. Jezírko musí být tomuto účelu přizpůsobeno a musí se s tím počítat již v návrhu. V návrhu je potřeba zohlednit plochu, ze které se bude do jezírka voda splavovat a množství srážek, které spadne za dobu, po kterou mají být v jezírku zadrženy. Kromě samotné plochy jezírka je potřeba počítat i s rozlivovou oblastí, do které se rozlijí srážkové vody. Pro rozlivovou část je nutné vyčlenit větší plochu s mírným sklonem a vyhnout se tak přílišnému kolísání hladiny. Pro tento účel mohou sloužit okolní zatravněné břehy, které mohou být mírně svažité a mohou bránit přelití jezírka do okolí. Biotop pak může fungovat na dvou principech – může být s odtokem nebo bezodtokový. U biotopu s odtokem se srážková voda postupně odvede do toku, který z jezírka vytéká. Je vhodné navrhnout přiškrcený průtok, aby nedošlo k prudkému a náhlému nárůstu hladiny na toku a následnému povodňovému ohrožení. U bezodtokového jezírka je pak potřeba počítat se vsakem a odpadem dešťové vody (v tomto případě je potřeba znát geologické podmínky a vlastnosti půdy a ověřit možnost vsakování vsakovací zkouškou) a plochu okolo jezírka dostatečně naddimenzovat. Bezodtokovým jezírkem je myšlena taková vodní plocha, která nemá svůj vlastní přirozený odtok (např. potok). Ale i v takovém případě je nutné vyřešit bezpečnostní odtok (přepad) pro nečekané nebo nepravidelné události, jako jsou například povodně nebo dlouhotrvající deště, nutnost údržby (kdy může být potřeba celý objem nebo jeho část vypustit).

Ve všech popisovaných obcích je okolo stávajících nádrží dostatek prostoru a bylo by možné je využívat jako retenční. Záleží na konkrétní obci a konkrétní situaci, jestli je retenční nádrž potřebná. Nádrž nemusí zadržovat dešťovou vodu pouze z volných obecních ploch ze svého okolí, je možné do ní svádět dešťovou vodu i z okolních soukromých nemovitostí.

S využíváním retenčních nádrží na dešťovou vodu souvisí i problematika hospodaření s dešťovou vodou. Protože se naše území v posledních pár letech potýká s nepříznivým klimatickými vlivy a vodní režim v krajině je provázaný, není možné se při analýze práce s vodními prvky v obcích o srážkových vodách nezmínit.

Problematika srážkových vod, dalo by se zjednodušeně říci, začíná v přírodě a končí u pitné vody. Na začátku práce byl stručně popsán koloběh vody v přírodě. Bohužel na území České republiky je na mnoha místech narušen lidskou činností a od toho se odvíjí problémy, se kterými se obyvatelé musí potýkat. Často se u nás v posledních letech střídají období tepla a sucha s obdobími s přívalovými dešti. Vzhledem k tomu, že referenční obce jsou obklopeny zemědělskou půdou a v jejich okolí v minulosti docházelo k vysoušení rybníků, kopání meliorací a změnám ve vodním hospodářství,

debata se zastupiteli o snaze změnit využívání vody a krajiny v jejich katastrálním území by byla na místě. Bohužel ne všichni zastupitelé vnímají revitalizaci vodních ploch a toků ve svém katastru jako vhodnou z hlediska veřejného prostoru a už vůbec ji nevidí jako potřebnou z hlediska vodního režim krajiny.

Se vsakováním souvisí i stav podzemních vod. Zásoby podzemních vod představují zdroje pitné vody pro obyvatele a v posledních letech jejich hladiny začínají klesat. Na našem území zatím problém s úbytkem pitné vody příliš nepociťujeme, jako je tomu jinde ve světě. Pravdou ale zůstává, že se u nás pitnou vodou plýtvá a využívá se i v případech, kdy by bylo možné ji nahradit například vodou dešťovou. Jestliže se práce zabývá vodou v obcích a jejich veřejným prostorem, o který je potřeba pečovat a udržovat ho, tak s tím souvisí i zpětné využití dešťové vody právě v tomto prostoru. V některých obcích dešťové vody na údržbu veřejného prostoru využívají. Údržbou je myšleno omývání chodníků a komunikací nebo zalévání veřejné zeleně. Motivací pro tento způsob může být cena pitné vody, která neustále stoupá. Někde je stále využívána pitná voda z místních studní, a i na jejich využívání a zpoplatnění se chystá legislativa. Pro účely údržby v obci je možné využít stávající vodní plochu, ze které lze vodu odčerpávat.

3.6.3 KONKRÉTNÍ PŘÍKLADY PRÁCE V OBCÍCH

Během studia jsem zpracovala dvě studie pro dvě obce na území České republiky, které bylo možné využít jako příklady pro disertační práci. Tyto příklady slouží jako podklady pro ověření hypotézy vyslovené na počátku práce. První z příkladů je obec Pouzdrany v Jihomoravském kraji v okrese Břeclav, druhým obec Rudná (Horní Rudná, Dolní Rudná) v Pardubickém kraji v okrese Svitavy.

Na těchto obcích bych ráda ukázala, jak je možné rekonstruovat a revitalizovat veřejný prostor s využitím vodních ploch v obcích a s využitím popsanych úprav.

V této kapitole jsou uvedeny stávající stavy řešených území a vlastní návrhy. Mapové podklady, které jsem použila pro zpracování návrhů rekonstrukce, jsou do práce vloženy jako přílohy.

Pouzdrany

Obec se nachází v Jihomoravském kraji v okrese Břeclav. Ve vinařském a zemědělském regionu. V obci žije 762 obyvatel, první písemná zmínka pochází z roku 1225. Ve středověku byly farní vsi se zástavbou koncentrovanou podél dlouhé severojižní ulice [50]. Ve 14. století byla v severní části obce vybudovaná tvrz, která později zpusťla a na konci 16. století byla přestavěna na zámek. V roce 1556 získala obec právo vysazovat vinohrady a zavedení vody potrubím do obecní kašny. 1581 byly Pouzdrany oficiálně povýšeny na městečko. Během třicetileté války byly téměř zničeny a vývoj stagnoval. K rozvoji došlo až v druhé polovině 18. století. Rozvoj trval do druhé světové války, kdy mělo smíšené obyvatelstvo nemalé problémy.

Pro obec je důležité pěstování a výroba vína, která se zde traduje již od středověku. V současné době je většina vinogradů umístěna na jihozápadním svahu kopce Kolby na severovýchodním okraji obce.

Převážná část obce leží v rovinatém nebo mírně svažitém terénu, terén se svažuje směrem na západ. Severovýchodně od obce se nachází národní přírodní rezervace Pouzdřanská step – Kolby. Jedná se o kopcovité území s ojedinělým biotopem drnové stepi, který se vyvinul na příkrých travnatých jihozápadních stráních. Je domovem teplomilných druhů květin a chráněných a ohrožených stepních živočichů. Západně od obce se v rovině okolo řeky Svatky nachází lužní lesy (Vranovický les s přírodní rezervací Plačkův les a říčka Šatava) s pozůstatky původního meandrujícího toku Svatky (Stará Svatka). Jižně od obce je Pouzdřanský rybník, dále na jih soutok řek Svatky a Jihlavy a Novomlýnské nádrže.

V obci je mateřská škola a první stupeň základní školy (dojíždí do ní i děti z okolních vesnic), menší obchody, zdravotní středisko, ostatní občanská vybavenost se nachází v obci Hustopeče. Pouzdřany mají vlastní železniční stanici na severním konci obce a autobusovou zastávku linky hromadné dopravy. Obcí prochází jedna hlavní silnice (Vranovice – Strachotín).

Pouzdřany se nachází ve vyhledávané turistické lokalitě. Z turistických cílů se v blízkém okolí nachází zmíněná Pouzdřanská step a nedaleké Dolní Věstonice s chráněným krajinným územím Pálava. Obcí prochází turistická trasa a cyklotrasa – Moravská vinná. Oblast okolo obce je jednou z nejsušších oblastí v České republice s nejmenším ročním srážkovým úhrnem.

Obec Pouzdřany není typickým příkladem v souvislosti s popisovanou problematikou, protože má jen malý vodní tok a vodní plochu, vhodnou k revitalizaci, mimo své zastavěné území. Potok, který protékal na západním okraji obce za zahradami domů, je v současnosti spíše suchou rýhou. Na mapách z I. i II. vojenského mapování je potok patrný na západním okraji obce. Původní bažinatá a zamokřená oblast, do které potok ústil a která navazovala na Pouzdřanský rybník, byla snahou o zvětšení zemědělské plochy zasypávána a vysoušena. Problémy ale vysoušená oblast působí dodnes, protože se v místě stále objevuje voda a část půdy je zamokřená. Zastupitelstvo obce nemá o obnovení potoka v současné době zájem. Do budoucna by zastupitelstvo možná uvažovalo o obnovení potoka anebo obnovení mokřadu před Pouzdřanským rybníkem a po této revitalizaci by prostor zpřístupnilo veřejnosti. V návrzích se zabývám výstavbou biotopu v těchto místech.

Studie veřejného prostoru, kterou jsem zpracovala, se týká jižního cípu obce, konkrétně okolí ulice Sklepní. Zastupitelstvo obce chtělo tento prostor rekonstruovat a revitalizovat. Důvodem byla častá setkání občanů obce na tomto místě a také snaha o zatraktivnění místa pro turisty. Ulice Sklepní je lemována původními vinnými sklípky, některé domy mají stále zachované typické štíty.

V územním plánu je řešené území označeno jako rekreační plocha. Celá plocha řešeného území je v majetku obce. Soukromé jsou pouze budovy okolo ulice Sklepní a přilehlé zahrady [50][51][52].

VÝSLEDEK STUDIE A VLASTNÍ NÁVRH

Rekonstrukce se týká:

- samotné komunikace, která je v současnosti bez kvalitního povrchu,
- vstupů do jednotlivých domů a sklípků, které navrhuji sjednotit,
- odvedení dešťové a odpadní vody, která v současnosti z okapních svodů stéká přímo na komunikaci a při prudších deštích zde vytváří rýhy,
- hlavně travnatého prostoru určeného k setkávání místních občanů.

Na travnaté ploše je ve spodní části plocha z betonových panelů, která zde zůstala po stavebních unimo buňkách z doby, kdy probíhaly stavební úpravy na Novomlýnských nádržích. Tato betonová plocha v současné době slouží jako provizorní hrací plocha. Zde navrhuji panely odstranit a vybudovat biotop – jezírko.

Okolo biotopu směrem k navazujícímu zastavěnému území umísťuji plochu s parkovou úpravou. Dešťovou vodu z celého řešeného území navrhuji svést do navrženého biotopu. Biotop je samočisticí s filtrační zónou a rozlivovou plochou okolo. Odtok vody z biotopu (z bezpečnostního přepadu v případě naplnění nebo potřeby vypuštění) je sveden do potoka, který vede po západním okraji obce. Potok ústí do Pouzdřanského rybníka. Okolím potoka a rybníka se ve své studii nezabývám, protože o ni zastupitelstvo obce nepožádalo, ale bylo by ideální, kdyby byla tato oblast zpracována také. Při tomto řešení by došlo k revitalizaci a zpřístupnění relativně velké plochy v bezprostředním okolí obce.

V řešeném území dále navrhuji zatravněné plochy s místem pro dětské hřiště, amfiteátr určený pro setkávání občanů, plochu pro víceúčelové hřiště s gumovým povrchem. Zpracovala jsem také úpravu a rekonstrukci místní komunikace s pruhem pro parkování a sjednocenými vstupy do domů, kde jsem kladla důraz na materiály a strukturu povrchu, který umožňuje co největší vsak, tzn. parkovací místa s částečně dlážděnou a částečně travnatou plochou, propustný povrch komunikace. Součástí návrhu jsou i turistické informační panely, vybavení veřejného prostoru lavičkami se stoly a stojany na kola.

Před návrhem revitalizace jsem provedla podrobnou analýzu, včetně SWOT analýzy, která je uvedena v tabulce 3.

	SWOT analýza	
	Silné stránky	Slabé stránky
Vnitřní faktory	<ul style="list-style-type: none"> - Snaha o vytvoření kvalitního veřejného prostoru ze strany zastupitelstva - Vinařská oblast - Turisticky vyhledávaná lokalita - Využití dotačních programů - Pravidelné společenské akce - Nový územní plán - Podrobné ÚAP 	<ul style="list-style-type: none"> - Malá informovanost mezi obyvateli obce - Obavy obyvatel z navrhované změny - Malý rozpočet obce - Nedostatek finančních prostředků - Nekvalitní povrch místní komunikace - Nevyřešená dešťová kanalizace
Vnější faktory	Příležitosti	Hrozby
	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivní zapojení obyvatel do rozhodování o aktivitách v obci - Informovanost zastupitelstva i obyvatel obce - Získání kvalitního veřejného prostoru - Živější veřejný prostor - Zvýšení turistického zájmu - Nový turistický cíl 	<ul style="list-style-type: none"> - Nedostatek finančních prostředků - Změna politické situace a změny v zastupitelstvu - Suchá oblast s malým množstvím srážek (změna klimatických podmínek)

Tab. 3 – SWOT analýza pro obec Pouzďřany



--- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

POUZDŘANY- studie ulice Sklepni
 ortofoto - stávající stav m 1: 500



koryto bývalého potoka

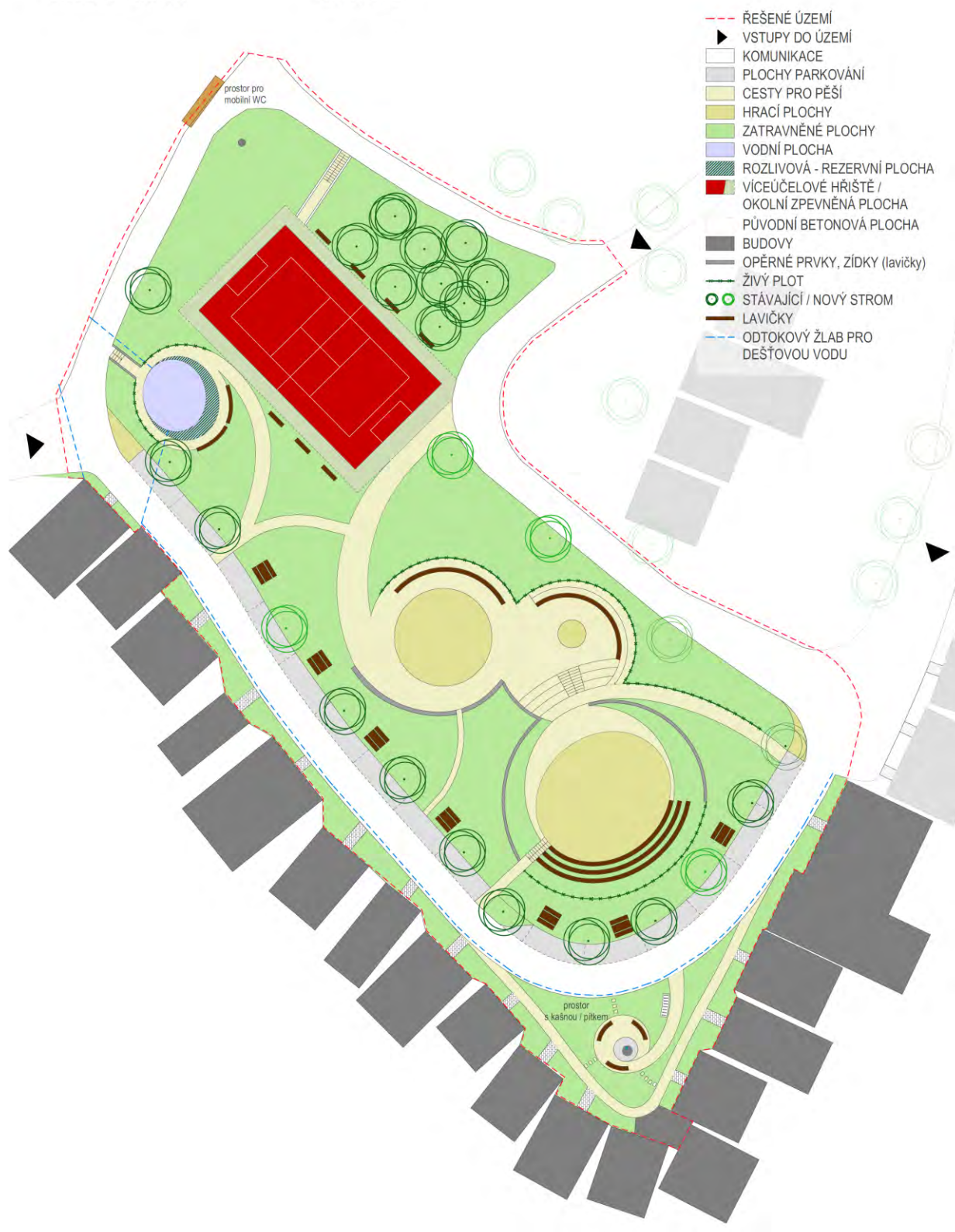
stávající betonová plocha

betonový žlab pro odvedení dešťové vody

travnatá plocha využívána jako fotbalové hřiště

Obr. 42 – Pouzdřany ortofoto stávajícího stavu [53]

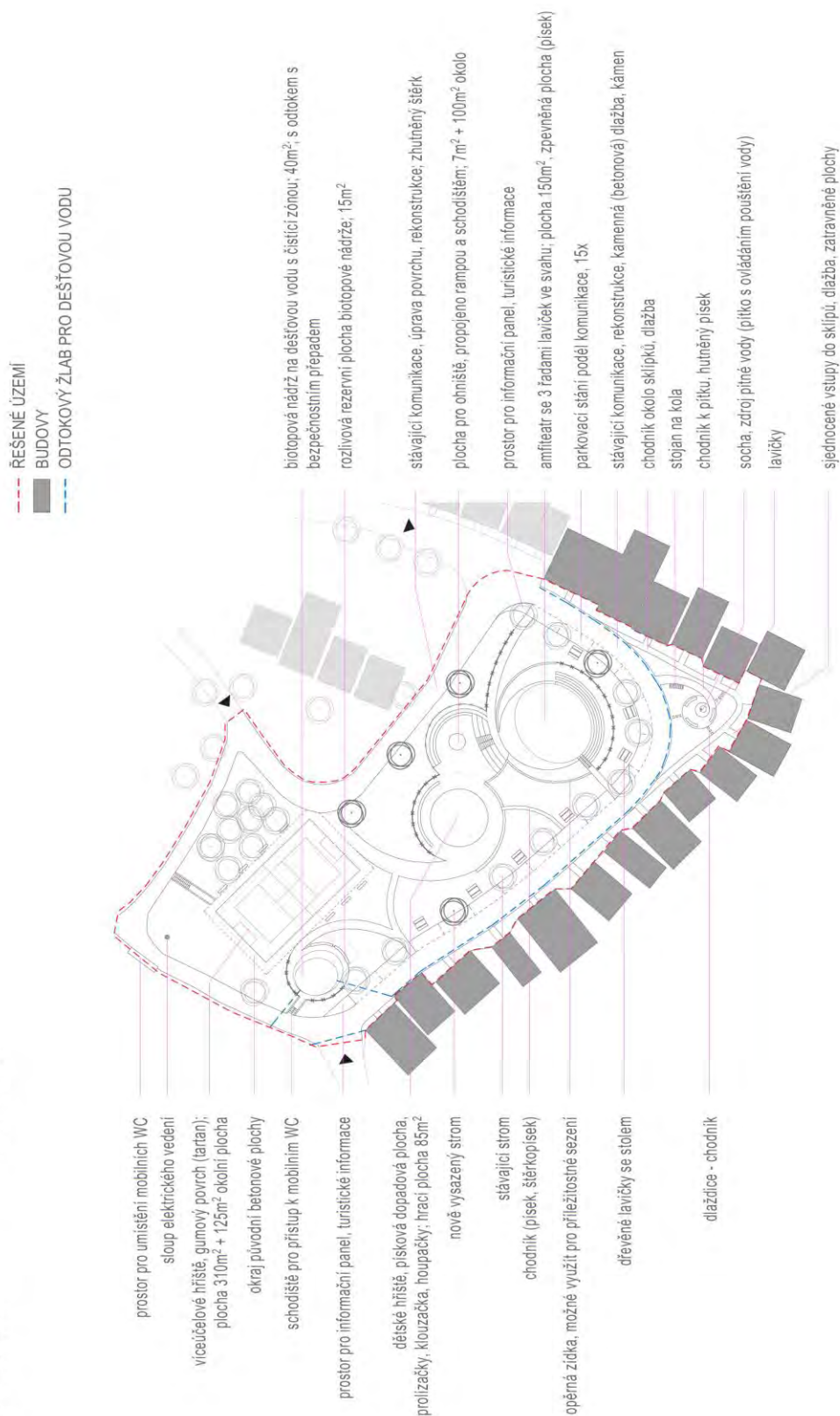
POUZDŘANY- studie ulice Sklepni
 situace - návrh m 1: 500



Obr. 43 – Vlastní návrh revitalizace ulice Sklepni, celková situace

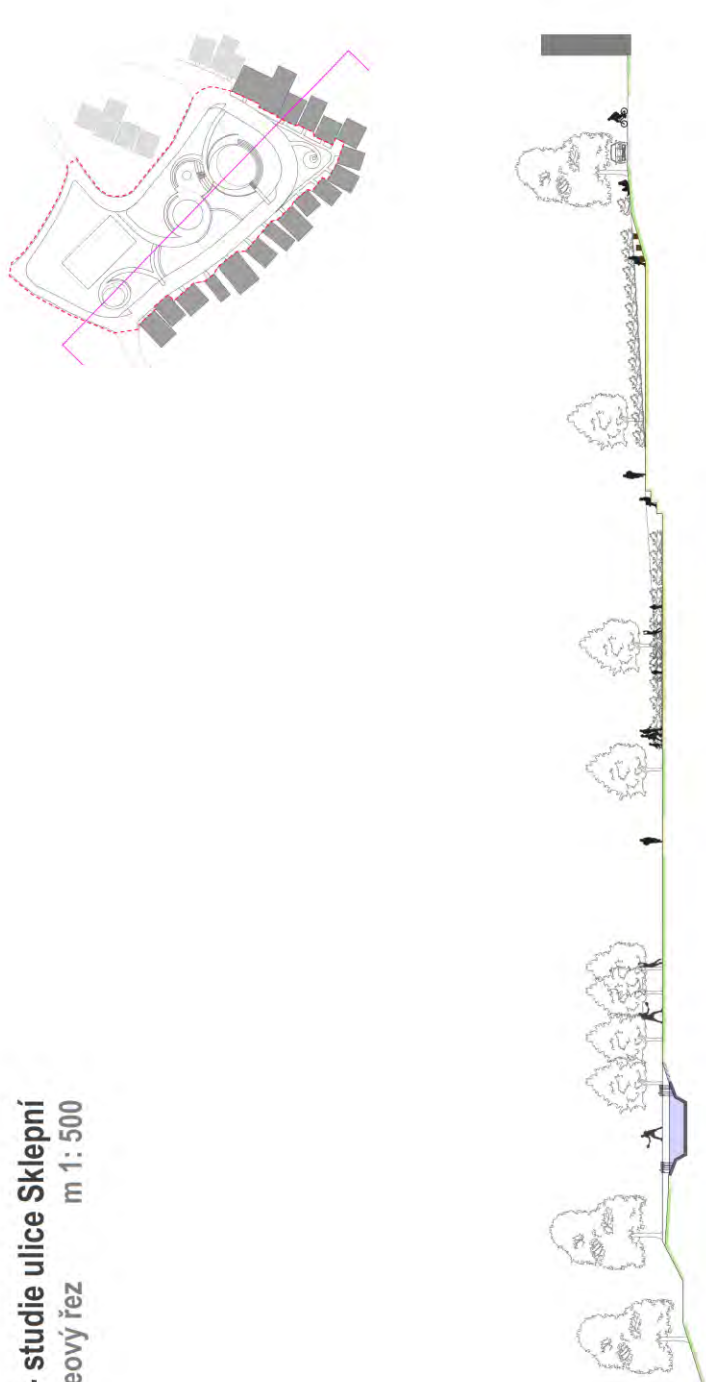


POUZDŘANY- studie ulice Sklepní situace - návrh m 1: 1 000



Obr. 44 – Vlastní návrh revitalizace ulice Sklepní, legenda

POUZDŘANY - studie ulice Sklepní
schematický ideový řez m 1: 500



Obr. 45 – Vlastní návrh revitalizace ulice Sklepní, řez

POUZDŘANY- studie ulice Sklepní

fotodokumentace - stávající stav



FOTOGRAFIE 1

- pohled z východní části přes zatravněnou plochu



(zdroj: fotoarchiv autorky)

FOTOGRAFIE 2

- pohled od západu, přes betonovou plochu, s patrným odtokovým žlabem na dešťovou vodu



(zdroj: fotoarchiv autorky)

Obr. 46 – Pouzdrány fotodokumentace stávajícího stavu

POUZDŘANY- studie ulice Sklepní

fotodokumentace - stávající stav



FOTOGRAFIE 3

- pohled na stávající stav ulice Sklepní, po komunikaci teče odpadní voda z jednoho z domů do odtokového žlabu



(zdroj: fotoarchiv autorky)

FOTOGRAFIE 3

- pohled na východní roh ulice Sklepní, ve zpevněné ploše je vidět potrubí na odvedení dešťové vody z domů



(zdroj: fotoarchiv autorky)

Obr. 47 – Pouzdřany fotodokumentace stávajícího stavu

Horní Rudná, Dolní Rudná (dnes obec Rudná s částmi Horní a Dolní)

Obec se nachází v Pardubickém kraji v okrese Svitavy. V obci žije 185 stálých obyvatel a je využívána i jako rekreační destinace. První historická zmínka pochází z roku 1365. Obec leží v mírném údolí Chrastovského potoka. Okolí obce je kopcovité, nadmořská výška se pohybuje od 500 do 580 m. n. m.

Veškerá občanská vybavenost, kromě malého obchodu s potravinami a hospody, se nachází v nedaleké obci Moravská Chrástová případně ve městě Březová nad Svitavou. Dopravní spojení je pomocí vlastní automobilové dopravy (obcí vede jedna hlavní komunikace ve směru Moravská Chrástová – Janůvky) nebo autobusové linky hromadné dopravy.

Obcí protéká potok s přítoky, které pramení v okolních lesích a jsou zde 2 požární nádrže – jedna otevřená (které se týká návrh rekonstrukce), druhá krytá v dolní části obce. Obcí prochází turistická trasa a cyklotrasa [54].

VÝSLEDEK STUDIE A VLASTNÍ NÁVRH

Vedení obce by rádo zrekonstruovalo starou požární nádrž, která je v havarijním technickém stavu. Špatný stav se týká jak její vlastní konstrukce, ze které již prosakuje voda, tak i přírodního a odtokového potrubí, které se zanáší a je nutné ho proplachovat tlakovou vodou. V návrhu zpracovávám i nejbližší okolí, navrhuji zpřístupnění nádrže veřejnosti ve formě biotopu a vybudování odběrného místa vody pro hasiče.

Vodní nádrž se dle územního plánu nachází na rozhraní ploch bydlení venkovského charakteru a nově navrhované plochy občanské vybavenosti.

Samotná požární nádrž je v majetku obce, včetně přístupových komunikací a přístupové cesty. Parcely okolo komunikací a přístupových cest jsou však soukromé. I parcela sousedící s požární nádrží, která je dle územního plánu určena pro občanskou vybavenost, je dnes v soukromém vlastnictví. Obec plánuje, že by v tomto prostoru vybudovala sportovní hřiště. Na parcelu je v současné době uvaleno zástavní právo [55].

Navrhuji rekonstruovat požární nádrž a přeměnit ji na přírodní nádrž se samočisticí zónou a doplnit její okolí vhodnou zelení (stromy, keře, rostliny). V nejvyšší možné míře ponechávám původní tvar i konstrukce (pokud to jejich stav dovolí) s ohledem na rozpočet obce a finanční náročnost celé rekonstrukce. Rekonstrukce požární nádrže spočívá v odstranění (úplném nebo částečném) stávající betonové konstrukce, která tvoří boky a dno nádrže. Při samotné rekonstrukci bude zjištěno, v jakém rozsahu bude betonová konstrukce odstraněna. V návrhu popisuji, že by měla být betonová konstrukce v nejvyšší možné míře zachována, pokud to její technický stav dovolí, aby byla usnadněna montáž jednotlivých folií, které se při stavbě biotopů používají. Z konstrukce nesmí vyčnívat železná výztuž ani jiné její části, které by mohly porušit folie (jak během montáže, tak během provozu nádrže). Takové části konstrukce musí být odstraněny nebo jinak upraveny.

Po odstranění poškozených částí betonové konstrukce navrhuji zpevnit boky nádrže a dno, na západní straně vyhloubit prostor pro čisticí zónu. Na dno a boky nádrže bude natažena geotextilie a PVC folie. V místech doplňkových konstrukcí (konstrukce schodiště, opěrných bloků na bocích nádrže) bude folie zdvojena, aby nedošlo k jejímu protržení nebo poškození. Okolo tří stran nádrže budou postaveny opěrné profily, které budou dosypány kačírky a zeminou vhodnou pro litorální rostliny a tím se vytvoří prostor pro filtrační zónu. Kačírek a vhodná zemina bude nasypán i v nově vyhloubené části pro čisticí zónu na západní straně nádrže. Následně budou doplněny konstrukce schodiště.

Na západní straně nádrže bude v místě stávající šachty umístěn bezpečnostní přepad. Na severní straně, v blízkosti příjezdové cesty bude nově vybudována odběrná šachta, která bude sloužit pro zemědělce a hasiče. Šachta bude propojena potrubím s nádrží a bude mít nátok nad dnem nádrže.

Okolí nádrže bude upraveno. Budou vytvořeny zpevněné pískové cesty okolo nádrže. Na severním okraji budou umístěny převlékací kabinky. Stávající oplocení bude ponecháno pouze ze dvou třetin ve východní a jižní části řešeného území a okolo něho budou vysázeny keře a rostliny. Prostor okolo nádrže bude doplněn lavičkami a dalším mobiliářem. Stávající příjezdová cesta bude zpevněna.

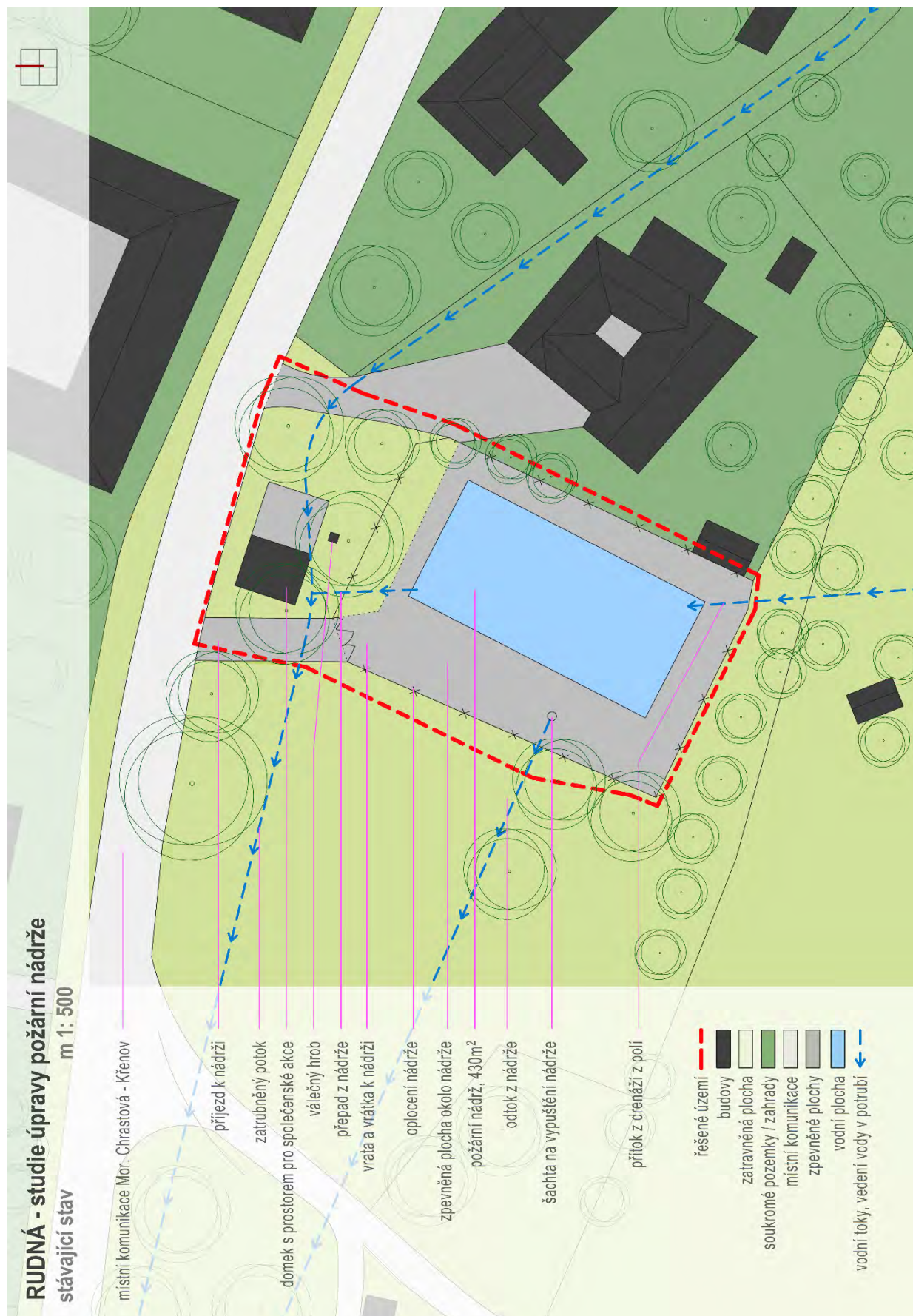
V případě, že se obci povede odkoupit soukromou část zatravněné plochy západně od nádrže, plánuje zastupitelstvo vybudovat v tomto prostoru hřiště pro tenis a volejbal. Ve druhé části návrhu formou studie zpracovávám i tuto plochu.

Podle obyvatel je tato zatravněná plocha trvale zamokřená, protože zde kdysi býval rybník, který byl zasypan, a protékal tudy potok. Na historických mapách jsou původní rybníky i potok patrné. Ve studii navrhuji volejbalové a tenisové hřiště s okolní úpravou (zpevněné pískové přístupové cesty, lavičky a ostatní mobiliář). Zároveň navrhuji přemístění zatrubněného potoka. V současné době přes travnatou plochu vede koryto, ve kterém se při dešti objevuje voda. Toto koryto přemístuji blíž ke komunikaci a napojuji do nově navrženého rybníčku. Rybníček má nahradit funkci původního rybníku a pomoci odvodnit řešené území. Je navržen jako mokřad se stálou vodní hladinou a okolní rozlivovou plochou, která by měla pojmout větší objem vody například po delších deštích nebo při tání sněhu.

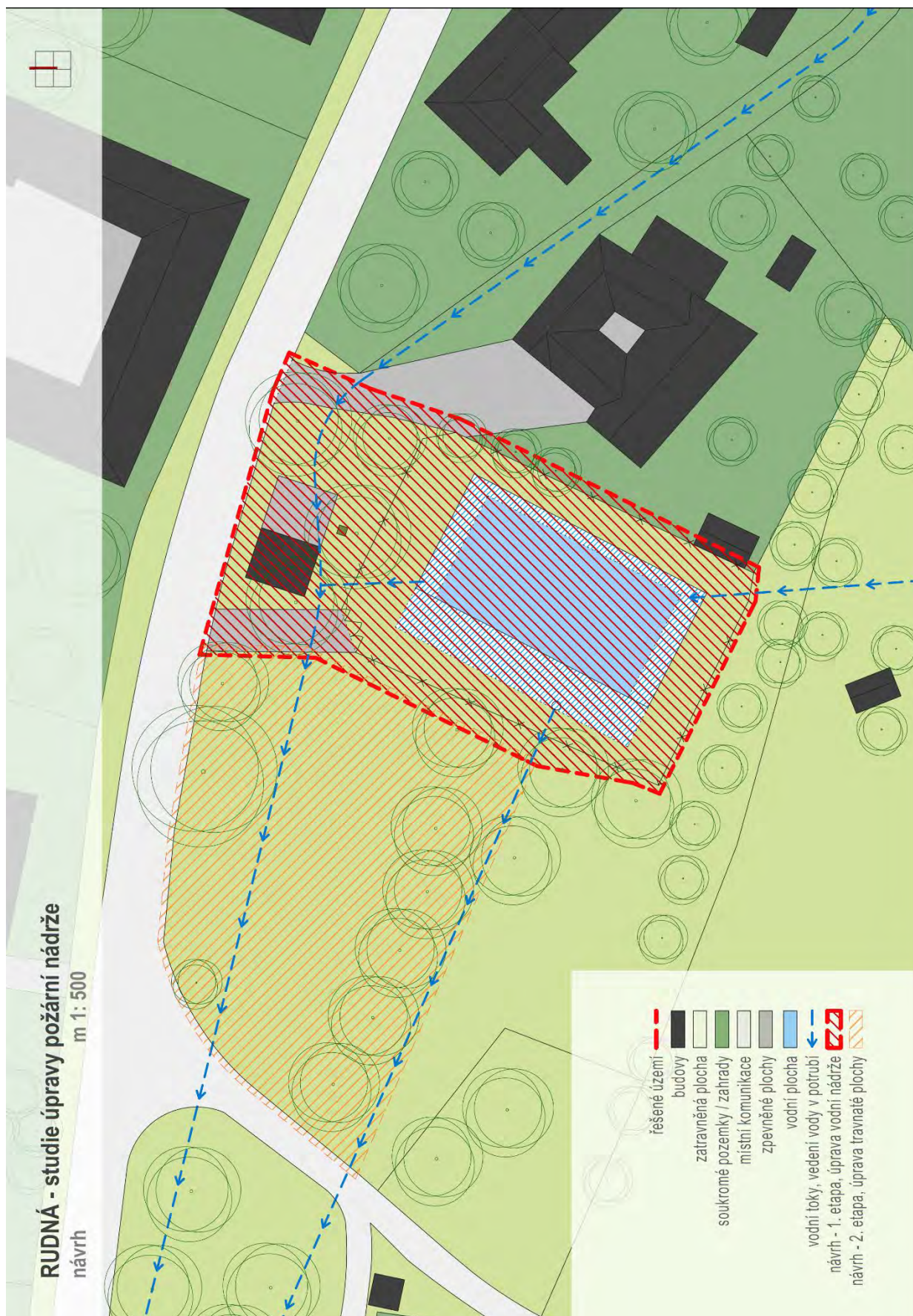
Stejně jako v předchozím příkladu předcházela návrhu podrobná analýza a studium dostupných podkladů. Zpracovala jsem SWOT analýzu, která je uvedena v tabulce 4.

	SWOT analýza	
	Silné stránky	Slabé stránky
Vnitřní faktory	<ul style="list-style-type: none"> - Informovanost zastupitelstva i obyvatel obce - Oprava staré požární nádrže s lepším přístupem pro hasiče i místní zemědělce - Využití dotačních programů 	<ul style="list-style-type: none"> - Malý rozpočet obce - Malá obec (málo obyvatel) - Špatný technický stav
Vnější faktory	Příležitosti	Hrozby
	<ul style="list-style-type: none"> - Dobrý referenční příklad pro ostatní obce - Vytvoření kvalitního veřejného prostoru - Vytvoření místa pro sport a rekreaci - Zvýšení turistického zájmu 	<ul style="list-style-type: none"> - Nedostatek finančních prostředků - Neočekávané problémy v průběhu realizace - Prodej soukromého pozemku

Tab. 4 – SWOT analýza pro obec Rudná



Obr. 48 – Stávající stav v obci Rudná, vlastní práce

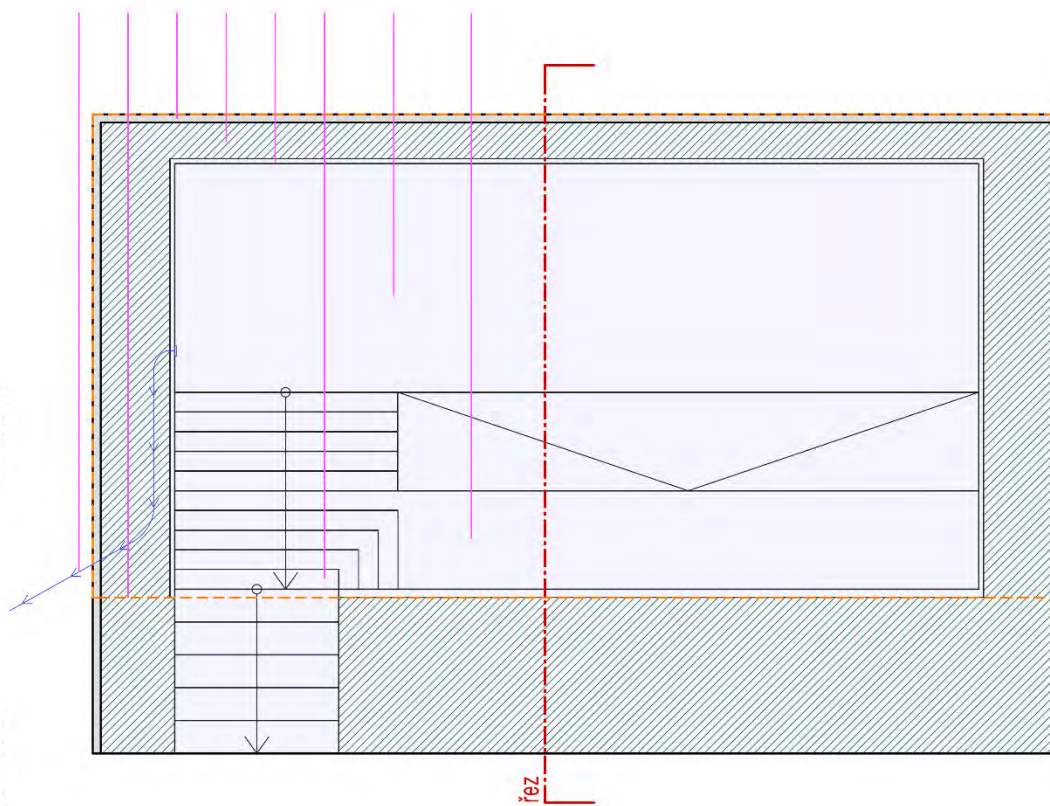


Obr. 49 – Vlastní návrh rekonstrukce a revitalizace v obci Rudná



Obr. 50 – Vlastní návrh rekonstrukce požární nádrže

RUDNÁ - studie úpravy požární nádrže
detail nádrže
m 1: 200

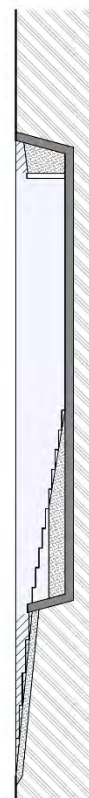


spojovací potrubí mezi šachtou pro nabírání požární vody a nádrží
stávající okraj nádrže
okrajová konstrukce nádrže
čistící zóna s litorálními rostlinami
dělicí konstrukce mezi čistící a koupací částí nádrže
přístup do nádrže po schodech
část pro plavce, hloubka cca 1,5m
část pro neplavce, hloubka cca do 1,0m

ŘEZ - původní stav



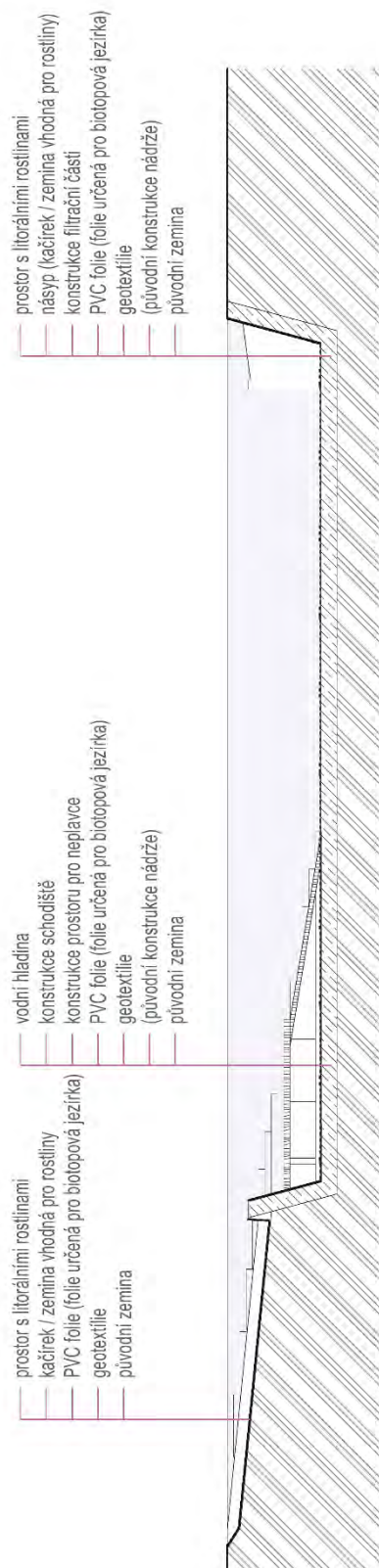
ŘEZ - nový stav



Obr. 51 – Vlastní návrh rekonstrukce požární nádrže – technické řešení

RUDNÁ - studie úpravy požární nádrže

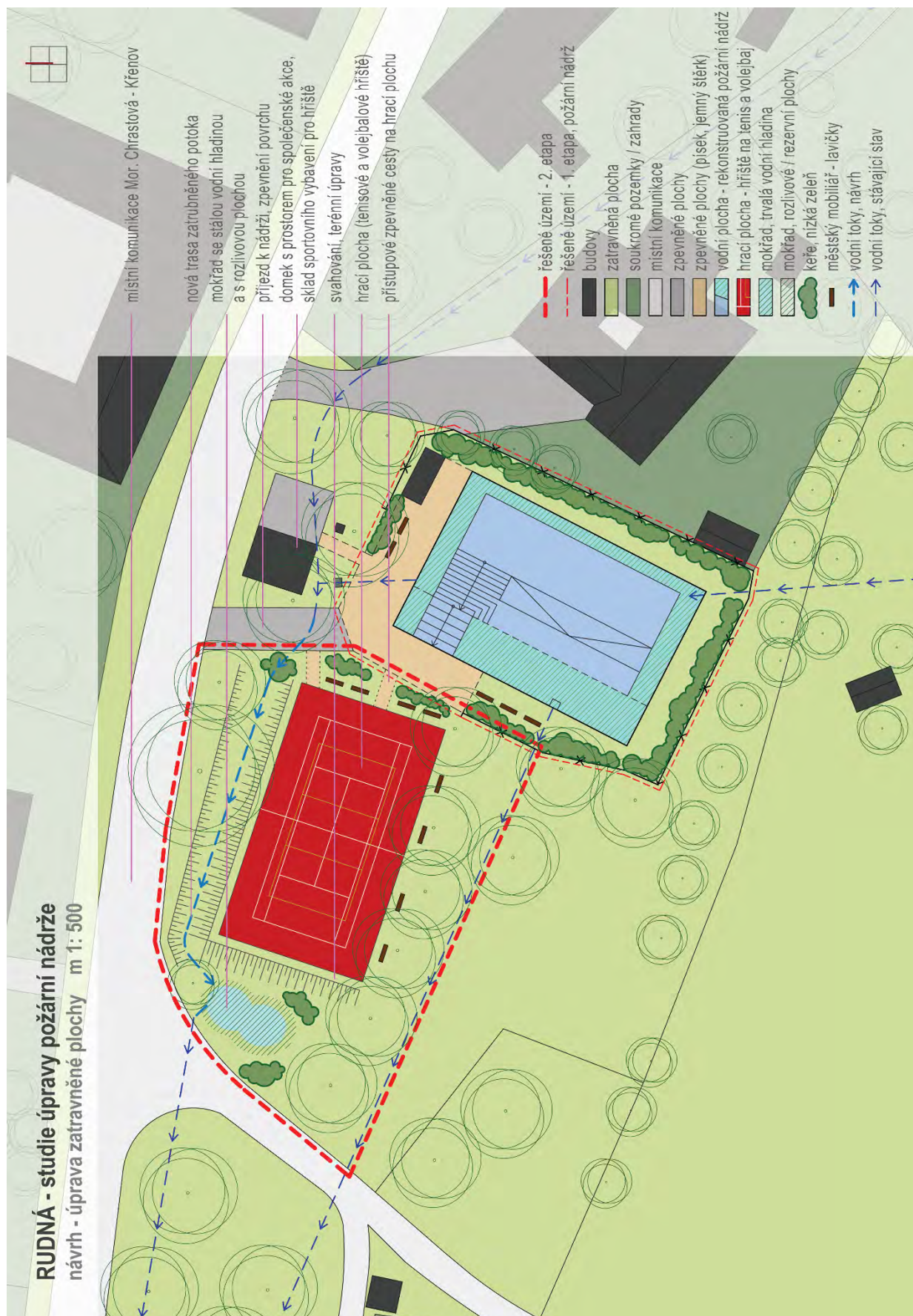
řez nádrží
m 1: 100



POZNÁMKY

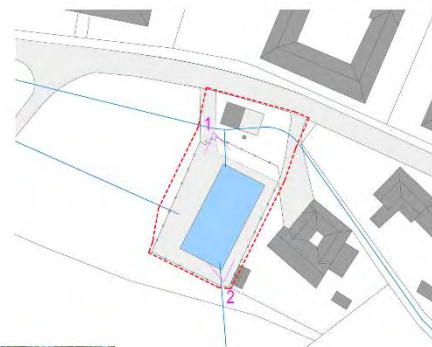
- rekonstrukce nádrže je navržena s ohledem na jednoduchost a ekonomickou stránku provedení. Pokud to bude možné, stávající betonové konstrukce zachovat a využít je, pouze upravit tvar. V případě špatného technického stavu jednotlivých částí betonové konstrukce, tyto části odstranit a nahradit, aby nedošlo k poškození geotextilie a PVC folie. Pokud to bude možné, geotextilie a PVC folie poláhnout na stávající konstrukce. V opačném případě geotextilii a PVC folii kotvit na zpevněný terén pod stávající betonovou konstrukcí.
- konstrukce schodiště a zvýšeného dna v části pro neplavce založit na palkách nebo obdobném principu, pod palkami přídát vrstvu PVC folie, aby nedošlo k jejímu protžení nebo poškození a nebyla narušena hydroizolační schopnost. Tyto konstrukce a jejich "zakotvení" do dna nádrže doporučuji konzultovat s prováděcí firmou

Obr. 52 – Vlastní návrh rekonstrukce požární nádrže – řez



Obr. 53 – Vlastní návrh revitalizace zatravněné plochy a víceúčelového hřiště

RUDNÁ- studie úpravy požární nádrže fotodokumentace - stávající stav



FOTOGRAFIE 1

- pohled na požární nádrž ze severu od stávajícího vjezdu



(zdroj: fotoarchiv obce Rudná)

FOTOGRAFIE 2

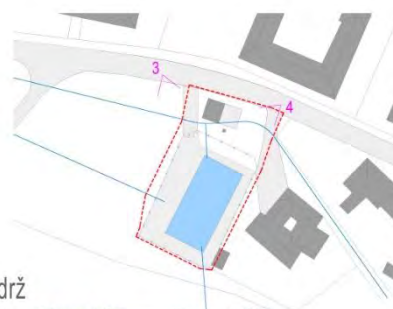
- pohled z jihu na požární nádrž a bývalou hasičskou zbrojnicí



(zdroj: fotoarchiv obce Rudná)

Obr. 54 – Rudná fotodokumentace stávajícího stavu požární nádrže

RUDNÁ- studie úpravy požární nádrže
fotodokumentace - stávající stav



FOTOGRAFIE 3

- pohled od severozápadu na bývalou požární zbrojnici a požární nádrž



FOTOGRAFIE 4

- pohled ze západu přes travnatou plochu



Obr. 55 – Rudná fotodokumentace stávajícího stavu okolí požární nádrže (fotoarchiv autorky)

4 ZÁVĚR PRÁCE

4.1 PŘÍNOS PRÁCE

Hospodaření s vodami, ať vodními toky nebo plochami, je jednou z klíčových částí územního plánování a urbanizace sídel. Má nezpochybnitelný dopad na životní prostředí a úroveň života obyvatel. Nutnost věnovat se vztahům urbanizovaných území a vodního hospodářství je v současnosti respektována ve vyspělých státech, především v zemích Evropské unie. Ne všude je však přístup k této problematice aktivní a zodpovědný. Efektivní řešení tohoto dosud zanedbávaného problému vyžaduje aktivní přístup nejen správních orgánů, ale i zvýšený zájem ze strany obyvatelstva.

Práce může sloužit jako první seznámení s problematikou vodních toků a ploch ve veřejném prostoru venkovských sídel a možností jejich revitalizací a rekonstrukcí. Poukazuje na neutěšený stav většiny našich venkovských sídel a jejich veřejných prostorů a možnosti, jak tento stav změnit. Zároveň se dotýká problémů vodního hospodářství a vodního režimu krajiny, který je velice citlivý a v dnešní době narušený lidskou činností.

V disertační práci byla provedena podrobná analýza problematiky vody a veřejného prostranství v obcích a současně byly navrženy postupy a možnosti, jak stávající stav zlepšit formou revitalizací a rekonstrukcí nejen z hlediska udržitelného rozvoje. Z uvedených postupů a návrhů vyplývají následující přínosy předkládané disertační práce.

4.1.1 PŘÍNOS PRÁCE PRO VĚDNÍ OBOR

Disertační práce je z hlediska vědního oboru zaměřena na nové zkoumání vztahů urbanizovaného území a vodního hospodářství. Práce se zmiňuje o tématu, které není příliš často rozebírané a popsané, ale v dnešní době je velice aktuální. Výsledky práce, které byly získány na základě širších analýz rozsáhlé problematiky venkovského prostoru a urbanizačních problémů, mohou sloužit jako vstupní informace o problematice vztahů vodního hospodářství v územním plánování a urbanistickém rozvoji sídelních útvarů. Mohou být výchozím zdrojem informací pro podrobnější a konkrétnější studium, které je v této práci nastíněno.

Výsledkem zkoumání jsou analýzy stávajícího stavu zejména v malých obcích okolo 1000 obyvatel. Tyto analýzy jsou výchozím stupněm pro nové návrhy začlenění vodních toků a ploch v urbanizovaných územích malých sídelních celků a navrhuje způsoby revitalizací vodních ploch převážně ve veřejných prostorech. Současně by měly umožnit zahrnutí vodních ploch do územně plánovacích dokumentů. Další vědecké zkoumání by se mělo orientovat především na protipovodňovou ochranu ve veřejném prostoru, rozvoj technické infrastruktury na venkově, ovlivnění krajiny venkovskými sídly atd.

4.1.2 PŘÍNOS PRÁCE PRO VÝUKU

V této disertační práci jsou navrženy způsoby provádění analýz současného stavu urbanizace v malých venkovských obcích. Návrhy a postupy řešení vyplývají z kapitoly 9.1, kde jsou navrženy možné způsoby revitalizací a rekonstrukcí vodních toků a ploch.

Výsledky této práce mohou být použity jako podklad pro studentské projekty týkající se urbanismu a práce s veřejným prostorem. Práce je zaměřena na venkovská sídla, ale může sloužit i jako inspirace pro práci s interiérem města. Zároveň může být motivací opustit městský prostor a zabývat se i studii a návrhy v menších sídlech, které jsou neméně zajímavé a mají svou atmosféru. Může rozšířit výuku, zaměřenou více na tradiční urbanismus, o oblast krajinné architektury a práci s krajinou ve větším měřítku, podnítit hledání neotřelých a zajímavých řešení zasazených do tradičního prostředí. Studenti se budou moci seznámit s problematikou a možnostmi využití znalostí o vodním hospodářství v urbanizovaném území a uplatnit je při zpracování ateliérových a závěrečných prací.

4.1.3 PŘÍNOS PRÁCE PRO PRAXI

Informace, metodika a výsledky obsažené v této práci mohou sloužit jako podklad pro analýzu současného stavu vodních toků a ploch ve venkovských obcích na území České republiky a následné studie a návrhy, jak tento stav zlepšit. Práce má poukázat na problematiku veřejných prostor ve venkovském prostředí v souvislosti s jejich nevyužitým potenciálem a také na problematiku stavu vod na našem území. Naznačuje, že je možné se stávajícím stavem pracovat. Z analýz a návrhů řešení problematiky vyplývá, že je třeba jej zlepšit. Vytvořit kvalitní životní prostředí je možné i pro obyvatele malých sídel. Také se snaží zdůraznit potřebu mezioborové spolupráce, která je v této oblasti velice důležitá, a ne vždy v současné době funguje. Z hlediska praxe může být podrobná analýza uvedená v této práci jedním z podkladů pro koncepční materiály nejen obcí, ale v širším měřítku i krajů, a může sloužit i přípravě příslušné legislativy v územním plánování. Pro zastupitele a obyvatele obcí, kteří bývají často zdrženliví vůči novým návrhům, může být užitečným zdrojem informací a může pomoci odstranit zbytečné předsudky, které brání ve vytvoření zajímavých a kvalitních veřejných prostranství. Příklady uvedené v práci by měly přispět k možnostem aplikací a realizací obdobných řešení v podmínkách malých obcí.

4.2 SPLNĚNÉ CÍLE

Cílem práce bylo najít funkci pro využití vodních toků a ploch v obcích. Funkce, kterou vodní toky a plochy zastávaly v minulosti, v dnešní době lze obnovit jen ojediněle nebo velmi obtížně. Většina vodních toků svou funkci, pro kterou byly určeny, již zpět nezíská. Jedná se například o mlýnské náhony nebo zdroje vody pro továrny, a to z důvodu, že některé tyto objekty byly zrušeny nebo nefungují a jsou přestavěny na jinak využívané objekty.

Po analýze vodních toků a ploch v urbanizovaném území venkovského prostoru se nabízí nové funkce pro vodní prvky na území obcí – estetická a ekologická.

Na první pohled se může jednat o funkci ryze estetickou a to proto, že úpravy vodních toků a ploch jsou zde popisovány za hlavním účelem začlenění do veřejného prostoru obce. Pro začlenění do veřejného prostoru, který má sloužit lidem a má být využíván lidmi, je nutná estetická kvalita. Prací urbanistů a architektů je vytváření funkčních a estetických prostorů. Funkční takové místo bude, pokud bude správně navrženo, začleněno do zastavěného území a lidé ho budou často a rádi využívat. Dalo by se namítnout, že využití peněz z malých rozpočtů obcí na vytvoření pouze estetické záležitosti, je plýtvání financemi. Proti tomu stojí dlouhá historie lidstva, kdy se lidé od starověku obklopovali uměleckými díly, města se navrhovala na základě kompozičních principů, pohledů a os. I malé obce byly malebnými místy v české krajině. Není důvod, proč by se s měnící se dobou měly měnit i potřeby člověka a z lidských sídel by se měly stávat shluky domů bez estetických hodnot. Z tohoto důvodu je jednou z nově nalezených funkcí pro vodní plochy a toky v obcích funkce estetická.

Velmi důležitá je funkce ekologická, která se za obnovením vodních toků a ploch skrývá. Jak bylo podrobněji popsáno v předchozích kapitolách, tato funkce bude pro naši krajinu velice potřebná. Správně fungující vodní toky a plochy mohou přispět k obnově poškozeného klimatu na našem území. Jejich úpravy mohou napomoci koloběhu vody v krajině, zvýšit povědomí o tomto koloběhu mezi lidmi a přispět k udržitelnému rozvoji sídel.

Hlavní cíl práce, po důkladných analýzách, nalézt novou funkci pro vodní toky a plochy v obcích, byl splněn.

Splněné dílčí cíle:

- Analýza toků a ploch v menších obcích byla provedena a popis současného stavu byl popsán.
- Posouzení jednotlivých úprav a navržení řešení bylo popsáno.
- Kritéria a zásady pro rozvoj veřejného prostranství v obcích jsou:
 - rekonstrukce a revitalizace nevyužívaných prostorů v rámci veřejných prostranství
 - začlenění vodních prvků do života obce, jejich revitalizace a zpřístupnění
 - informovanost zastupitelstev a občanů obcí o možnostech revitalizací vodních toků a ploch, celých veřejných prostranství
 - finanční i odborná podpora rozvoje venkova a veřejných prostorů v obcích
 - omezení tranzitní dopravy a zajištění bezpečnosti chodců a cyklistů
- Principy, které ovlivňují PPO a přispívající k jejich zlepšení:
 - revitalizace stávajících vodních ploch

- zpomalení rychlosti proudění vody ve vodních tocích
 - použití přírodě blízkých opatření
 - vytvoření meandrů v místech, kde je to možné (převážně ve volné krajině)
 - vytvoření rozlivových ploch hlavně okolo vodních toků a okolo vodních nádrží
- Průzkumem byla zjištěna informovanost a zájem o případné revitalizace veřejného prostranství v obcích.

Byly zpracovány dvě studie revitalizace veřejného prostoru v obcích s přítomností / návrhem vodního prvku.

4.3 ZÁVĚR

Vodní plochy a toky v obcích na území České republiky jsou ve většině případů ve špatném stavu. To bohužel platí i o veřejných prostorech. Najdou se případy, kdy byly uvedené části obcí revitalizovány a představují kvalitní referenční příklady. Bohužel je jich na našem území zatím málo. V minulosti byly vodní toky a plochy lépe využívány a měly pro samotnou obec důležitou funkci. Postupně však potřeba jejich využití klesala, až se dostaly na pokraj zájmu. Situace kolem vodních ploch, toků a celého vodního hospodářství pak byla výrazně zhoršena za minulého režimu. Důsledky zásahů jsou v krajině stále patrné.

Dnes jsou známy principy a postupy, jak nešetrné zásahy alespoň částečně napravit a vrátit vodě důležitost. Jedná se o přírodě blízká opatření. Pomocí těchto opatření je možné revitalizovat a rekonstruovat vodní toky a plochy, které to po mnoha letech zanedbávání potřebují. Revitalizace vodních toků a ploch pomohou veřejnému prostoru i životu v obcích a jejich účinky se pozitivně projeví i v krajině. Zároveň se jedná o taková opatření, která podporují protipovodňovou ochranu sídel a udržitelný rozvoj.

Pomocí šetření mezi zastupiteli obcí bylo zjištěno, že i když vodní plochy a toky potřebují revitalizovat a rekonstruovat, není o ně zájem. Může to být způsobeno nedostatkem informací jak o možnostech revitalizací, potřebě úprav z hlediska životního prostředí, tak i možnosti finanční podpory. Z toho vyplývá, že dokud se informace o možnostech práce s vodou a jejich důležitosti nedostanou do povědomí lidí, bude těžké úpravy vodních toků a ploch realizovat. Je proto potřeba zvýšenou osvětou a informovaností motivovat nejen představitele obcí, ale i obyvatele.

Na začátku práce byla formulována **hypotéza**:

Při revitalizaci vodních toků a ploch a nalezení jejich nové funkce, která bude odpovídat současným potřebám a životnímu stylu, získají obce kvalitnější veřejný prostor, lepší životní prostředí alepší se protipovodňový a ekologický stav krajiny.

Po analyzování současného stavu vody a veřejných prostranství v obcích, provedením studií a porovnání s referenčními příklady, tvrdím, že hypotéza byla **potvrzena**.

V případě že vodní toky a plochy v obcích budou revitalizovány a získají novou funkci, stanou se kvalitní a plnohodnotnou součástí fungujícího veřejného prostoru.

CONCLUSION

Watercourses and water areas in the municipalities on the territory of the Czech Republic are in poor condition in most cases. Unfortunately, as well the public spaces. There are some cases in which the watercourses or areas were revitalised and represent the quality reference examples. But they are few. In the past, watercourses and areas within the communities were better used and had an important function for the village. Gradually this function was replaced. Most because of the technical infrastructure. The water flows and areas became to the brink of interest. The situation around the flows, water areas and water system got worse because of the previous mode. The consequences of intervention are still visible in the landscape.

Today they are known principles and practices how to at least partially repair the rough interventions and return water its importance. They are called nature closed measures. With these measures, it is possible to revitalize and reconstructed the water flows and areas, that they need it after long years of neglect. Revitalizations of watercourses and areas will help the public spaces and the life in the villages and their affect will be positively reflected in the landscape. It is also about measures which support the flood protection of the settlements and sustainable development.

Using the investigation between the representatives of the municipalities was found that even though the water flows and areas need to be revitalized and reconstructed, there is not an interest in them. This may be due to a lack of information about the revitalizations, environment, as well as the possibility of financial support. It follows that as long as the information about how to work with the water and their importance will not reach the awareness of the people, it will be hard to work with flows and water area. It is necessary to inform and motivate not only the representatives of the municipalities but also the residents.

At the beginning of the work the **hypothesis** was formulated:

After the revitalization of water courses and areas and finding their new function, which will respond to current needs and lifestyle, villages will get a more quality public spaces, better environment and flood protection and the conditions of landscape get improved.

After analysing the current state of water and public spaces in the municipalities, by making the studies and comparing with the references examples, I argue that the hypothesis was **confirmed**.

In the case that the water courses and areas in the municipalities will be revitalized, will received new function, they become a full prat of quality and functional public space.

5 ZDROJE A LITERATURA

5.1 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 – Loket půdorysné uspořádání historického jádra ovlivněné řekou Ohří	21
Obr. 2 – Řím regulovaná řeka Tibera s přístupnými náplavkami	22
Obr. 3 – Přirozený vodní cyklus, tzv. velký vodní cyklus	23
Obr. 4 – Příklad regulace vodního toku, řeka Morava	25
Obr. 5 – Struktura osídlení České republiky, venkovské regiony podle hustoty zalidnění dle obcí s rozšířenou působností (ORP) limit 150 obyv./km ²	28
Obr. 6 - Hra dětí ve veřejném prostoru; Cumberland Park, Nashville, USA	32
Obr. 7 - Hra dětí ve veřejném prostoru; Cumberland Park, Nashville, USA	32
Obr. 8 – Doplnková a kompenzační opatření protipovodňové ochrany mimo zastavěné území.....	42
Obr. 9 – Rozšíření povodňového koridoru odsazením hrází dál od řeky	43
Obr. 10 – Přírodě blízké PPO obchvatné koryto – povodňový bypass	43
Obr. 11 – Poldr Žichlínek, retenční nádrž a revitalizace toků a niv v ploše zdrže	44
Obr. 12 – Víceúčelový poldr s přírodě blízkou zátopovou plochou	47
Obr. 13 – Částečné rozvolnění koryta toku v zastavěném území obce	49
Obr. 14 – Dílčí rozšíření koryta a posílení tvarové členitosti jeho konstrukcí ve stísněných podmínkách zástavby	50
Obr. 15 – Hammarby Sjöstad, retenční kanál.....	54
Obr. 16 – Hammarby Sjöstad, retenční kanál.....	55
Obr. 17 – Pfaffenhofen, Německo – současný stav revitalizovaného prostoru.....	56
Obr. 18 – Pfaffenhofen, Německo – příklad studie pro úřad rozvoje venkova	56
Obr. 19 – Drosendorf, revitalizací vodního toku a rozšířením povodňového průřezu vznikl pás zeleně a prostor pro stezku pro pěší a cyklisty. Okolní zástavbu chrání betonová zeď.	57
Obr. 20 – Beilngries, příklad rekreační bermy u revitalizovaného toku říčky Sulz	57
Obr. 21 – Příklad protipovodňových a kompenzačních opatření u bavorské obce Oberdorfen	58
Obr. 22 – Neuses, v rámci rozsáhlejších úprav veřejného prostoru byl uprostřed obce vybudován malý potůček. Potok je napájen z řeky v blízkosti obce.	58
Obr. 23 – areál textilní továrny Marktreidwitz, revitalizace potoka s okolní parkovou úpravou a výstavba dětského vodního hřiště	59
Obr. 24 – Dětské vodní hřiště v revitalizovaném areálu bývalé čistírny odpadních vod	59
Obr. 25 – Úprava břehů řeky Svitavy v Blansku	60
Obr. 26 – Typologie plužiny dle O. Máčela (1955)	69
Obr. 27 – Loučeň současný stav většího rybníku	74
Obr. 28 – Loučeň současný stav menšího rybníku	74
Obr. 29 – Dymokury současný stav vodní plochy při ulici Černožská	75

Obr. 30 – Křinec současný stav řeky Mrliny, pohled z mostu s barokními sochami	77
Obr. 31 – Zábrdovice současný stav řeky Mrliny mezi obcemi	77
Obr. 32 – Petrovice současný stav návesní vodní nádrže	78
Obr. 33 – Staré Nechanice stávající stav východní návesní nádrže	79
Obr. 34 – Staré Nechanice stávající stav západní návesní nádrže	79
Obr. 35 – Chrudim revitalizace náhonu	80
Obr. 36 – Chrudim revitalizace náhonu	81
Obr. 37 – Bojkovice – nový veřejný prostor, revitalizované nábřeží řeky Olšavy	82
Obr. 38 – Bojkovice studie nového veřejného prostoru	82
Obr. 39 – Rakovský potok, původní stav (vlevo) a schéma revitalizace (vpravo)	83
Obr. 41 – Rokycany, revitalizace Rakovského potoka	84
Obr. 40 – Rokycany, revitalizace Rakovského potoka	84
Obr. 42 – Pouzdřany ortofoto stávajícího stavu	94
Obr. 43 – Vlastní návrh revitalizace ulice Sklepní, celková situace	95
Obr. 44 – Vlastní návrh revitalizace ulice Sklepní, legenda	96
Obr. 45 – Vlastní návrh revitalizace ulice Sklepní, řez	97
Obr. 46 – Pouzdřany fotodokumentace stávajícího stavu	98
Obr. 47 – Pouzdřany fotodokumentace stávajícího stavu	99
Obr. 48 – Stávající stav v obci Rudná, vlastní práce	103
Obr. 49 – Vlastní návrh rekonstrukce a revitalizace v obci Rudná	104
Obr. 50 – Vlastní návrh rekonstrukce požární nádrže	105
Obr. 51 – Vlastní návrh rekonstrukce požární nádrže – technické řešení	106
Obr. 52 – Vlastní návrh rekonstrukce požární nádrže – řez	107
Obr. 53 – Vlastní návrh revitalizace zatravněné plochy a víceúčelového hřiště	108
Obr. 54 – Rudná fotodokumentace stávajícího stavu požární nádrže	109
Obr. 55 – Rudná fotodokumentace stávajícího stavu okolí požární nádrže	110
Obr. 56 – Loučeň obecná mapa stávajícího stavu	129
Obr. 57 – Loučeň I. vojenské mapování	130
Obr. 58 – Loučeň III. vojenské mapování	130
Obr. 59 – Loučeň mapa stabilního katastru	131
Obr. 60 – Dymokury obecná mapa stávajícího stavu	132
Obr. 61 – Dymokury I. vojenské mapování	133
Obr. 62 – Dymokury III. vojenské mapování	133
Obr. 63 – Dymokury mapa stabilního katastru z roku 1842	134
Obr. 64 – Křinec – Zábrdovice obecná mapa stávajícího stavu	135
Obr. 65 – Křinec – Zábrdovice II. vojenské mapování	136
Obr. 66 – Křinec – Zábrdovice I. vojenské mapování	136
Obr. 67 – Křinec – Zábrdovice III. vojenské mapování	137
Obr. 68 – Křinec – Zábrdovice mapa stabilního katastru	138
Obr. 69 – Petrovice obecná mapa stávajícího stavu	139
Obr. 70 – Petrovice I. vojenské mapování	140
Obr. 71 – Petrovice III. vojenské mapování	140

Obr. 72 – Obecná mapa stávajícího stavu	141
Obr. 73 – Staré Nechanice II. vojenské mapování	142
Obr. 74 – Staré Nechanice I. vojenské mapování	142
Obr. 75 – Staré Nechanice III. vojenské mapování	143
Obr. 76 – Staré Nechanice mapa stabilního katastru	143
Obr. 774 – Pouzdřany III. vojenské mapování.....	147
Obr. 783 – Pouzdřany I. vojenské mapování.....	147
Obr. 79 – Pouzdřany mapa stabilního katastru	148
Obr. 80 – Rudná I. vojenské mapování	156
Obr. 81 – Rudná II. vojenské mapování	156

5.2 SEZNAM TABULEK

Tab. 1 – Vzor obecné SWOT analýzy	66
Tab. 2 – Seznam dotázaných obcí včetně odpovědí.....	87
Tab. 3 – SWOT analýza pro obec Pouzdřany	93
Tab. 4 – SWOT analýza pro obec Rudná.....	102

5.3 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav

ČR – Česká republika

EHP – Evropský hospodářský prostor

EU – Evropská unie

MMR – Ministerstvo pro místní rozvoj

MZ – Ministerstvo zemědělství

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

OPŽP – Operační program životního prostředí

PO – prioritní osa

PPO – protipovodňová ochrana, protipovodňové opatření

ÚP – územní plán

5.4 SEZNAM CITACÍ

- [1] Rybník. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-03-29]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Rybn%C3%ADk>
- [2] JUST, Tomáš. *Přírodě blízké úpravy vodních toků v intravilánech a jejich význam v ochraně před povodněmi. Revitalizace sídelního prostředí vodními prvky*. 1. vydání. Praha. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2010. 213 s. ISBN 978-80-87457-03-0
- [3] PERLÍN, Radim. *Obecné poznatky k vymezení venkova*. In: Deník veřejné správy [online]. 2009 [cit. 2016-07-28]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20536468/13-534007a1.pdf/6695f505-1dbf-479c-bca0-4f6651e81363?version=1.0>
- [4] DURDÍK, Petr. *Veřejný prostor a veřejná prostranství*. In: Veřejný prostor a veřejná prostranství: Sborník z konference AUÚP, Znojmo 21.-22.11.2013 [online]. Brno: Ústav územního rozvoje, 2013, s. 7 [cit. 2015-12-29]. ISBN 978-80-87318-27-0. Dostupné z: http://www.uur.cz/images/5-publikacni-cinnost-a-knihovna/casopis/2013/2013-06/30_verejny%20prostor.pdf
- [5] KOUTNÝ, Jan. *Moderní urbanistické koncepce*. [online]. 2004 [cit. 2017]. Dostupné z: <http://www.vutium.vutbr.cz/tituly/pdf/ukazka/80-214-2463-X.pdf>
- [6] Ortofoto mapa města Locket. Mapy.cz [online]. [cit. 2016-11-10]. Dostupné z: <https://mapy.cz/letecka?x=12.7539756&y=50.1861222&z=17>
- [7] Tiber River – Rome. Google [online]. 2015 [cit. 2016-11-10]. Dostupné z: <https://www.google.cz/maps/place/%C5%98%C3%ADm,+It%C3%A1lie/@41.897375,12.464245,3a,75y,294.56h,87.47t/data=!3m8!1e1!3m6!1s->
- [8] BALMORI, Diana. *Land and Natural Development (LAND) Code*. 1. vyd. New Jersey: John Wiley and Sons 2007. 256 s. ISBN 978-0-470-04984-6
- [9] II. vojenské mapování. Laboratoř geoinformatiky [online]. Ústí nad Labem, 2015 [cit. 2016-10-30]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_root.pl?z_height=600&lang=cs&z_width=900&z_newwin=0&map_root=2vm
- [10] Mapy.cz: Turistická mapa [online]. [cit. 2016-11-10]. Dostupné z: <https://mapy.cz/turisticka?x=17.8261000&y=49.6641000&z=11z>
- [11] Změny klimatu: Základní informace. Český hydrometeorologický ústav [online]. 2017 [cit. 2017-03-27]. Dostupné z: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/zmena-klimatu/zakladni-informace>
- [12] Rybníky a mokřady. Boj se suchem podpoří osm miliard z eurodotací. Idnes.cz [online]. Praha, 2015 [cit. 2015-08-20]. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/na-boj-se-suchem-pujde-osm-miliard-z-evropskych-dotaci-pfd-/domaci.aspx?c=A150810_162306_domaci_cen
- [13] Venkov. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2015-08-20]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Venkov>

- [14] GEHL, Jan. *Města pro lidi*. Brno: Partnerství, 2012. 261 s. ISBN 978-80-260-2080-6.
- [15] Cumberland park. Landezine [online]. Ljubljana, 2013 [cit. 2014-01-29]. Dostupné z: http://www.landezine.com/index.php/2013/04/cumberland-park-by-hargreaves-associate/cumberland_nashville_08_hollowrain/
- [16] STRÁNSKÝ, David. *Účel a navrhování objektů hospodaření s dešťovou vodou*. ČVUT, Praha 2010. 44 s.
- [17] *Stručně o vodě v České republice* [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2015 [cit. 2015-08-20]. ISBN 9788074341953. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/publikace/strucne-o-vode-v-ceske-republice.html>
- [18] *Voda*. Ministerstvo životního prostředí [online]. Praha, 2015 [cit. 2015-08-20]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/cz/voda>
- [19] *Voda*. Ministerstvo zemědělství [online]. Praha, 2015 [cit. 2015-08-20]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/>
- [20] *Řeky a voda ve městech*. Koalice pro řeky [online]. Praha, 2010 [cit. 2010-11-21]. Dostupné z: <http://www.koaliceprorekycz.cz/temata/reky-a-voda-ve-mestech/>
- [21] *Přírodě blízká protipovodňová opatření*. Koalice pro řeky [online]. Praha, 2010 [cit. 2010-11-21]. Dostupné z: <http://www.koaliceprorekycz.cz/temata/prirode-blizka-protipovodnova-opatreni/>
- [22] Poldr Žichlínek, retenční nádrž a revitalizace toků a niv v ploše zdrže. Šindlar [online]. Hradec Králové, 2008 [cit. 2016-10-27]. Dostupné z: <http://www.sindlar.cz/cs/czech-division/project/p-poldr-zichlinek-retencni-nadrz-a-revitalizace-toku-a-niv-v-plose-zdrze?v=projects>
- [23] Canal, Hammarby Sjöstad, Stockholm. Flickriver [online]. 2009 [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: <http://www.flickrriver.com/photos/bessmert/popular-interesting/>
- [24] Winner of the Construction Category 2007. World clean energy award [online]. 2007 [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: <http://www.cleanenergyawards.com/typo3temp/pics/297ad10d24.jpg>
- [25] Dorferneuerung am Großen Meer. Projekt Grosses Meer [online]. Oldenburg [cit. 2016-11-15]. Dostupné z: <http://www.projekt-grosses-meer.de/rahmen.php?PHPSESSID=185024d40b5251f888a022e3510635db&nid=42&hid=4>
- [26] Dorferneuerung Engelbrechtsmünster. Ökplan [online]. Kösching [cit. 2016-11-15]. Dostupné z: <http://www.oekoplan-web.de/beispielprojekte/gr%C3%BCnordnung-und-st%C3%A4dtebau/dorferneuerung-engelbrechtsm%C3%BCnster/>
- [27] Pfaffenhofen ortofoto mapa. Google [online]. [cit. 2016-11-15]. Dostupné z: <https://www.google.cz/maps/place/Bucherstra%C3%9Fe,+85290+Geisenfeld,+N%C4%9Bmecko/@48.6939283,11.6323193,195m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x479e5188f1344d0b:0xbbb72a570cb03490!8m2!3d48.6921763!4d11.6336358>

- [28] Těžká technika v Blansku zpevňuje břehy Svitavy. Blanenská deník [online]. London, 2015 [cit. 2016-10-28]. Dostupné z: <http://blanensky.denik.cz/galerie/obrazem-tezka-technika-v-blansku-zpevnuje-brehy-svitavy.html?mm=5829899&photo=2>
- [29] Operační program Životní prostředí 2014–2020: Verze 9. In: Ministerstvo životního prostředí [online]. 2015 [cit. 2016-09-15]. Dostupné z: http://www.opzp2007-2013.cz/soubor-ke-stazeni/54/16288-9_verze_opzp__2014_2020.pdf
- [30] Operační program Životní prostředí [online]. Praha, 2015 [cit. 2016-09-15]. Dostupné z: www.opzp.cz
- [31] Dotační programy v ochraně přírody. Ministerstvo životního prostředí [online]. Praha, 2015 [cit. 2016-09-15]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/dotacni_programy_ochrane_prirody
- [32] Vesnice roku: V programu obnovy venkova [online]. Praha, 2011 [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: www.vesniceroku.cz
- [33] Podmínky. Vesnice roku [online]. Praha, 2011 [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: <http://vesniceroku.cz/o-soutezi/podminky>
- [34] O soutěži. Vesnice roku [online]. Praha, 2011 [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: <http://www.vesniceroku.cz/o-soutezi/soutez>
- [35] Město. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2015-08-20]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/M%C4%9Bsto#Sou.C4.8Dasnost>
- [36] PEŠTA, Jan. *Několik poznámek ke studiu půdorysné struktury venkovských sídel na území Čech* [online]. In: 2002 [cit. 2015-08-20]. Dostupné z: http://media.archeologicky-atlas.cz.s3.amazonaws.com/production/source/documents/Drnek/Pesta_2000.pdf
- [37] Loučeň: Oficiální web městyse [online]. Loučeň, 2016 [cit. 2016-11-20]. Dostupné z: www.loucen.cz
- [38] KUČA, Karel. *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*: 3. díl. 1. vyd. Praha: Libri, 1998. 952 s. ISBN 80-85983-15-X
- [39] Obec Dymokury [online]. Dymokury, 2016 [cit. 2016-11-20]. Dostupné z: www.dymokury.cz
- [40] KUČA, Karel. *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*: 1. díl. 1. vyd. Praha: Libri, 1996. 874 s. ISBN 80-85983-13-3
- [41] Dymokury. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-09-15]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Dymokury>
- [42] Křinec. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-09-15]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/K%C5%99inec>

- [43] Petrovice. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-09-15]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Petrovice_\(%C5%A0toky\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Petrovice_(%C5%A0toky))
- [44] Mapy.cz: Uliční pohled [online]. [cit. 2016-11-10]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=17.8261000&y=49.6641000&z=11&pano=1>
- [45] KUČA, Karel. *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*: 4. díl. 1. vyd. Praha: Libri, 2000. 941 s. ISBN 80-85983-16-8
- [46] Staré Nechanice. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-09-15]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Star%C3%A9_Nechanice
- [47] Vybrané projekty. Šindlar [online]. Hradec Králové, 2010 [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: <http://sindlar.cz/cs/czech-division/news/oceneni-revitalizace-nahonu-v-chrudimi-chicago-2010>
- [48] Projekty. Ateliér Ko-sa [online]. Brno, 2014 [cit. 2016-10-23]. Dostupné z: http://ko-sa.cz/verejna_prostranstvi-Bojkovice.html#
- [49] Headhand architekti, Revitalizace potoka a park [online]. 2016 [cit. 2017-03-20]. dostupné z: <http://headhand.cz/rokycany>
- [50] KUČA, Karel. *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*: 5. díl. 1. vyd. Praha: Libri, 2002. 671 s. ISBN 80-7277-039-X
- [51] Pouzdřany: Oficiální web [online]. Pouzdřany, 2016 [cit. 2016-11-20]. Dostupné z: <http://www.pouzdrany.cz>
- [52] Územní plánování. Hustopeče [online]. Hustopeče, 2013 [cit. 2015-09-30]. Dostupné z: <http://www.hustopece-city.cz/uzemni-planovani/vydane-uzemne-planovaci-dokumentace/#Pouzdrany>
- [53] Google, Inc. Google Maps [online]. [cit. 2016-11-10]. Dostupné z: <https://www.google.com/maps/>
- [54] Rudná. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-09-15]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Rudn%C3%A1_\(okres_Svitavy\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Rudn%C3%A1_(okres_Svitavy))
- [55] Přehled platné a projednávané územně plánovací dokumentace obcí ORP Svitavy. Svitavy: Oficiální informační portál města Svitavy [online]. Svitavy, 2006 [cit. 2015-09-30]. Dostupné z: <http://www.svitavy.cz/cs/m-2543-prehled-platne-a-projednavane-uzemne-planovaci-dokumentace-obci-orp-svitavy/>
- [56] I. vojenské mapování. Laboratoř geoinformatiky [online]. Ústí nad Labem, 2015 [cit. 2016-10-30]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_root.pl?z_height=600&lang=cs&z_width=900&z_newwin=0&map_root=1vm
- [57] III. vojenské mapování. Laboratoř geoinformatiky [online]. Ústí nad Labem, 2015 [cit. 2016-10-30]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_region.pl?z_height=600&lang=cs&z_width=900&z_newwin=0&map_root=3vm&map_region=25

- [58] Mapové aplikace: Geologická mapa. Česká geologická služba [online]. 2015 [cit. 2015-08-27]. Dostupné z: http://mapy.geology.cz/geocr_50/
- [59] Mapové aplikace: Hydrogeologická rajonizace. Česká geologická služba [online]. 2015 [cit. 2015-08-27]. Dostupné z: http://mapy.geology.cz/hydro_rajony/

5.5 POUŽITÉ ZDROJE

AMIDON, Jane. *Moving Horizons: The Landscape Architecture of Kathryn Gustafson and Partners*. 1.vyd. Basel: Birkhäuser, 2005. 207 s. ISBN 3-7643-2425-2

BALMORI, Diana. *Land and Natural Development (LAND) Code*. 1. vyd. New Jersey: John Wiley and Sons 2007. 256 s. ISBN 978-0-470-04984-6

BALMORI, Diana. *A landscape manifesto*. 1. vyd. New Haven: Yale University Press 2010. 236 s. ISBN 978-0-300-15658-4

Český hydrometeorologický ústav [online]. [cit. 2016-11-20]. Dostupné z: <http://portal.chmi.cz/>

ČÚZK: Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. [cit. 2016-11-20]. Dostupné z: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>

GEHL, Jan. *Města pro lidi*. 1. vyd. Brno: Partnerství, o.p.s. 2012. 261 s. ISBN 978-80-260-2080-6

KONVIČKA, Miloslav. *Město a povodeň – strategie rozvoje měst po povodních*. 1. vyd. Brno: ERA, 2001. 219 s. ISBN 80-86517-38-1

KREJČÍ, Vladimír. *Odvodnění urbanizovaných území – koncepční přístup*. 1.vyd. Brno: Noel 2000. 562 s. ISBN 80-86020-39-8

WALDHEIM, Charles. *The Landscape urbanism reader*. 1. vyd. Princeton: Princeton Architectural Press 2006. 288 s. ISBN 978-1568984391

5.6 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Mapové podklady k obci Loučeň	129
Příloha 2 – Mapové podklady k obci Dymokury.....	132
Příloha 3 – Mapové podklady k obci Křinec – Zábrdovice	135
Příloha 4 – Mapové podklady k obci Petrovice	139
Příloha 5 – Mapové podklady k obci Staré Nechanice	141
Příloha 6 – Výsledky dotazníku zaslaného obcím, odpovědi zastupitelů obce	144
Příloha 7 – Mapové podklady k obci Pouzdřany.....	147
Příloha 8 – Pouzdřany obecná turistická mapa současného stavu	149
Příloha 9 – Pouzdřany celková situace.....	150
Příloha 10 – Pouzdřany geologická mapa	151
Příloha 11 – Pouzdřany hydrogeologická mapa	152
Příloha 12 – Legenda ke geologické a hydrogeologické mapě	153
Příloha 13 – Pouzdřany územní plán	154
Příloha 14 – Legenda k územnímu plánu	155
Příloha 15 – Mapové podklady k obci Rudná	156
Příloha 16 – Rudná obecná turistická mapa.....	157
Příloha 17 – Rudná celková situace	158
Příloha 18 – Rudná geologická mapa	159
Příloha 19 – Rudná hydrogeologická mapa.....	160
Příloha 20 – Legenda ke geologické a hydrogeologické mapě	161
Příloha 21 – Rudná územní plán	162
Příloha 22 – Legenda k územnímu plánu	163
Příloha 23 – Rudná mapa majetkoprávních vztahů v rámci řešeného území.....	164

6 VLASTNÍ PRÁCE

Publikace příspěvků:

ŠÍMOVÁ, J. *Veřejný prostor v obcích*. XVIII. Vědecká konference doktorandů Fakulty architektury VUT v Brně. Vyd. 1. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2014. ISBN 978-80-214-4994-7

ŠÍMOVÁ, J. *Možnosti využití dešťových vod ve venkovském prostoru*. XVII. Vědecká konference doktorandů Fakulty architektury VUT v Brně. Vyd. 1. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2013, s. 178-184. ISBN 978-80-214-4774-5

PANCHÁRTKOVÁ, J. *Vodní toky a plochy v obcích – revitalizace a další možnosti jejich využití*. XVI. Vědecká konference doktorandů Fakulty architektury VUT v Brně. Vyd. 1. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2012, s. 189-194. ISBN 978-80-214-4463-8

Prezentace

XVII. Vědecká konference doktorandů Fakulty architektury VUT v Brně, 2013

název příspěvku: *Možnosti využití dešťových vod ve venkovském prostoru*

Účast na výuce

Seminární práce pro předmět Technická infrastruktura, 2012:

Biotopy v obcích

Využití dešťové vody v objektech

Provozní voda ve vzduchotechnice

Ostatní seminární práce:

Hospodaření s vodou a možnosti jejího ekonomického a ekologického využití na území obcí (Rozvoj technické infrastruktury, 2012)

Přírodní tvary malých vodních prvků v krajině (Tvorba a ochrana krajiny, 2013)

Salon republiky a jeho urbanismus – urbanistický rozvoj města Hradec Králové na začátku 20.století (Teorie a vývoj architektury, 2012)

Přednášky:

Hospodaření s vodou – Technická infrastruktura, prezentace v programu PowerPoint, 2016

Hospodaření s vodou – Technická infrastruktura, prezentace v programu PowerPoint, 2017

Vliv přírody na město – Koncepce rozvoje měst, prezentace v programu PowerPoint, 2014

Voda v Krajině – Zásady navrhování ekologických staveb, prezentace v programu PowerPoint, 2011

Vedení exkurzí a účast při výuce předmětu Technická infrastruktura, zimní semestr 2012

Výuka:

cvičení předmětu Urbanismus IV – Tvorba urbánního a krajinného prostředí, 2013

cvičení předmětu Urbanismus II – Stavba měst, 2014

asistence při státních závěrečných zkouškách BSP a MSP

Praxe:

Zpracování podkladů pro generely územních plánů a územní plány města Olomouc, Šumperk, obce Píšť; 2007-2009, architektonická kancelář Knesl-Kynčl architekti

Ostatní:

pomoc při pořádání a účast na konferenci Zdravé domy 2013

pomoc při pořádání a účast na konferenci Zdravé domy 2014

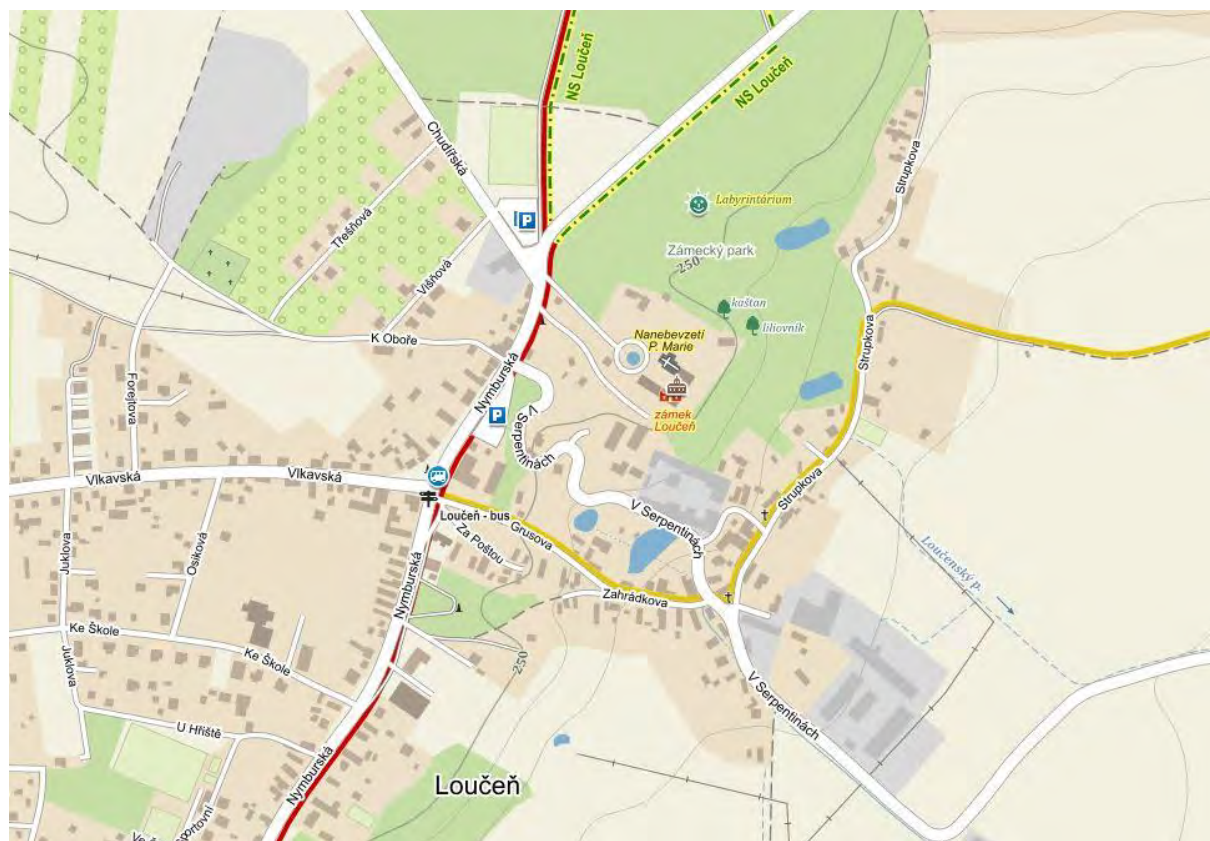
Oyster seminar – 25. 09. 2009, Stockholm; účast na semináři švédských krajinných architektů o krajinné architektuře a urbanismu

Critical Spaces of Today – 20.-21. 11. 2009, Stockholm; účast na semináři o současné teorii a praxi v oblasti plánování, urbanismu, architektury a geografie.

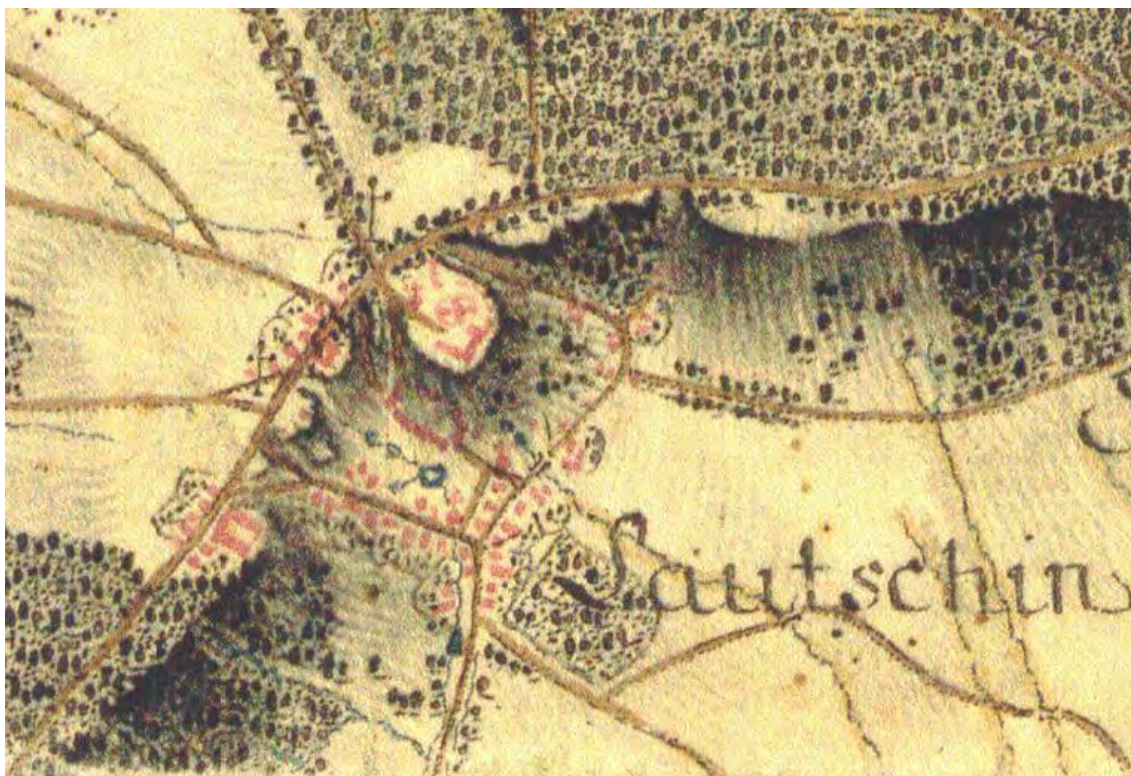
7 PŘÍLOHY

Příloha 1 – Mapové podklady k obci Loučeň

- obecná mapa 2016
- mapa z I. vojenského mapování 1764-1768
- mapa ze III. vojenského mapování 1877-1880
- mapa stabilního katastru z roku 1842



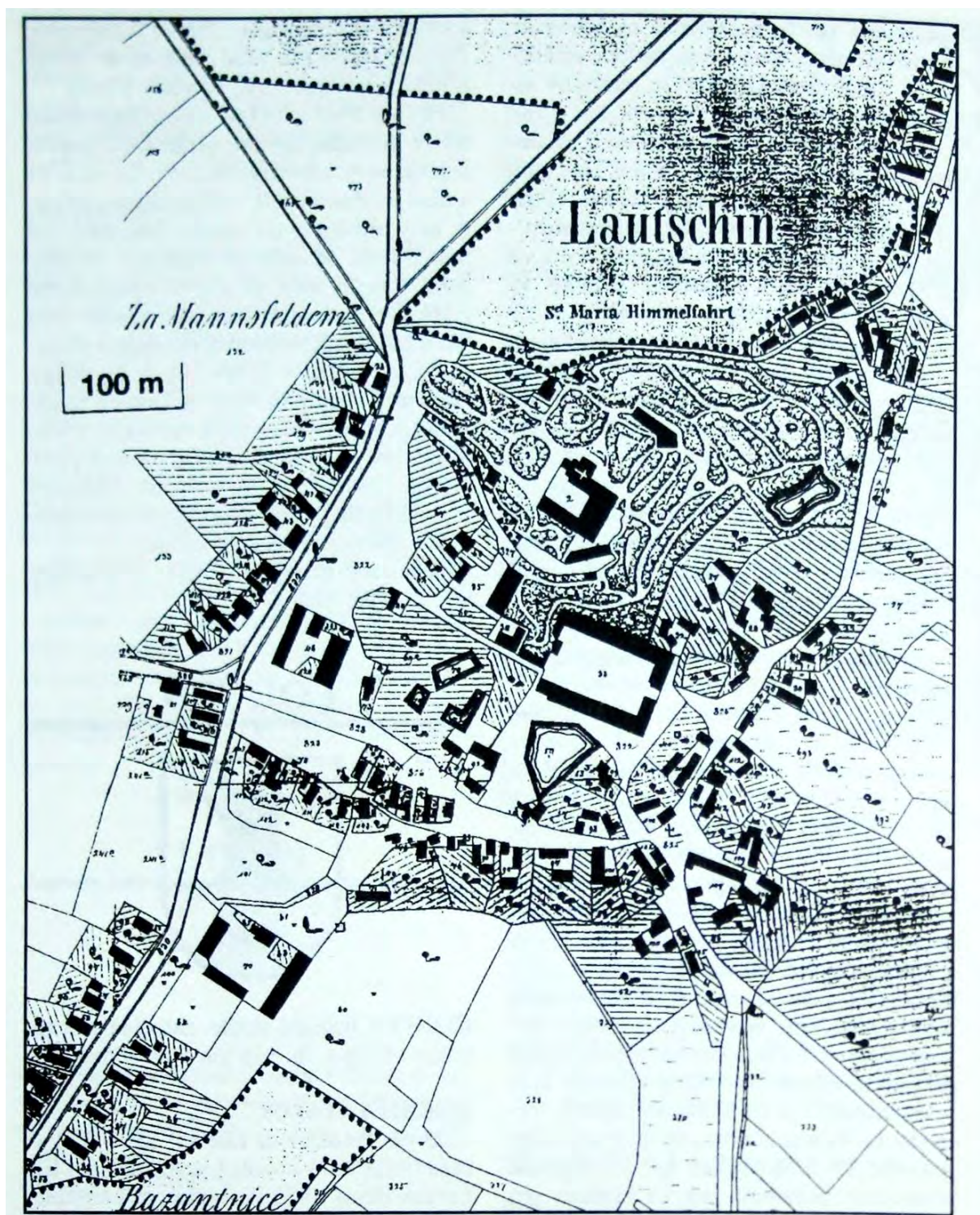
Obr. 56 – Loučeň obecná mapa stávajícího stavu [10]



Obr. 57 – Loučeň I. vojenské mapování [56]



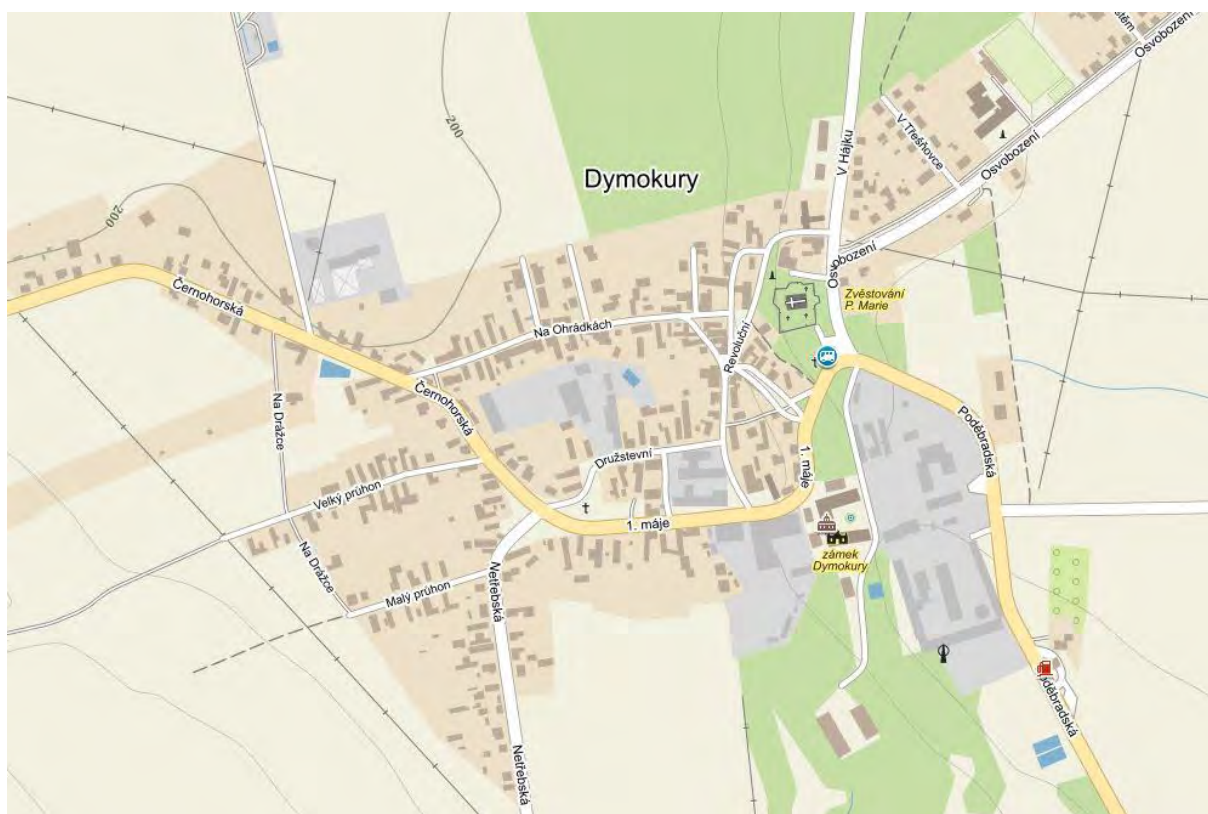
Obr. 58 – Loučeň III. vojenské mapování [57]



Obr. 59 – Loučeň mapa stabilního katastru [38]

Příloha 2 – Mapové podklady k obci Dymokury

- obecná mapa 2016
- mapa z I. vojenského mapování 1764-1768
- mapa ze III. vojenského mapování 1877-1880
- mapa stabilního katastru z roku 1842



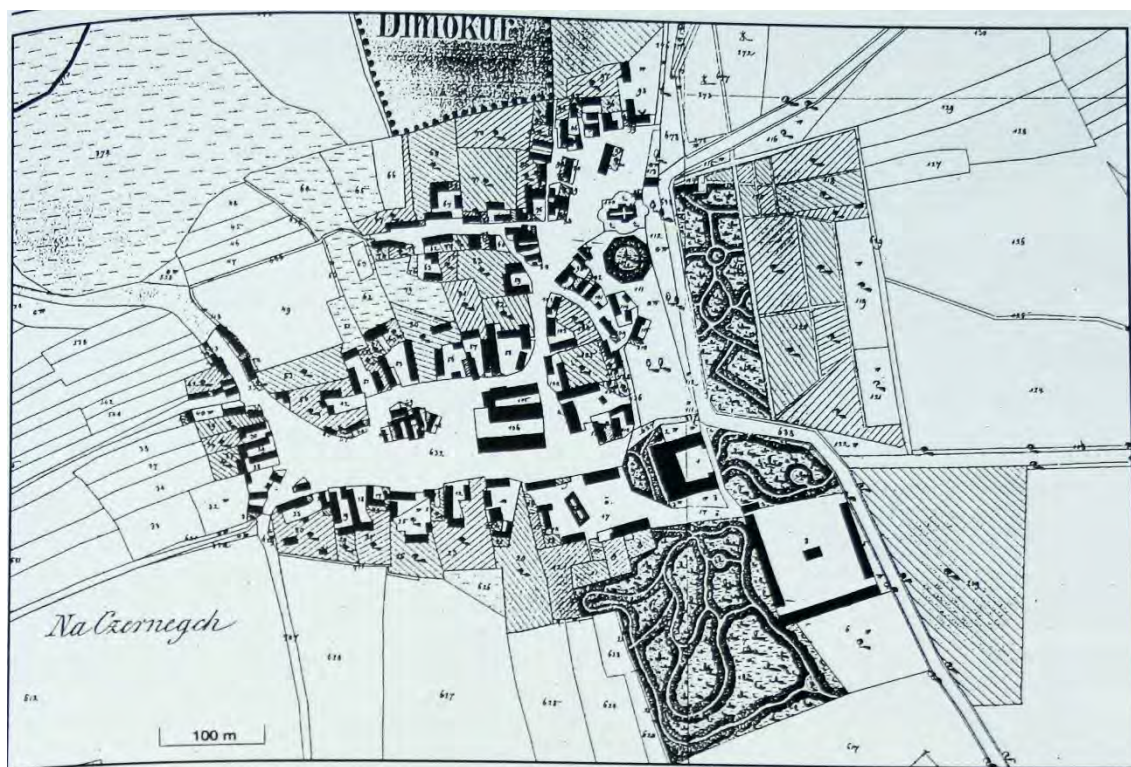
Obr. 60 – Dymokury obecná mapa stávajícího stavu [10]



Obr. 61 – Dymokury I. vojenské mapování [56]



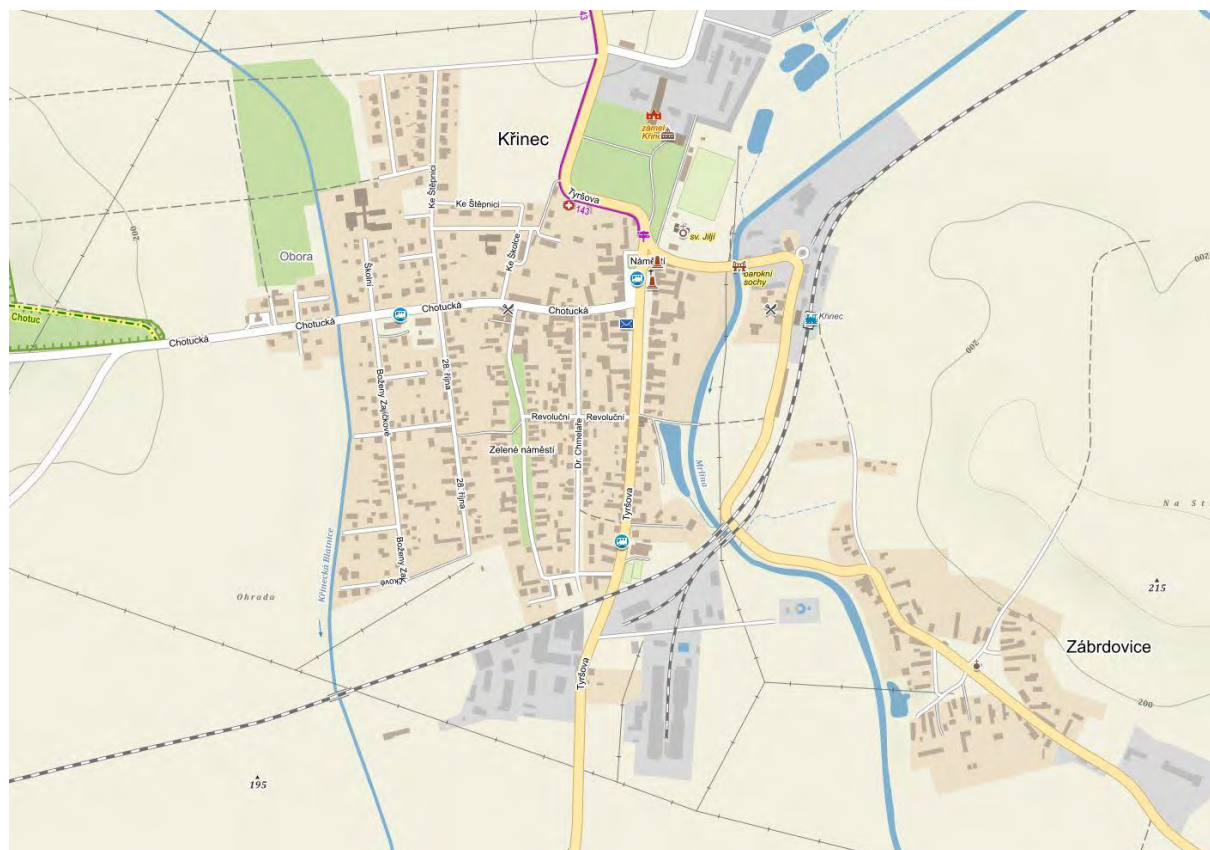
Obr. 62 – Dymokury III. vojenské mapování [57]



Obr. 63 – Dymokury mapa stabilního katastru z roku 1842; střed obce se zámkem a zámeckým parkem, současná ulice Černohorská ještě neexistuje, je naznačen pouze její začátek v severozápadním cípu návsi [40]

Příloha 3 – Mapové podklady k obci Křinec – Zábrdovice

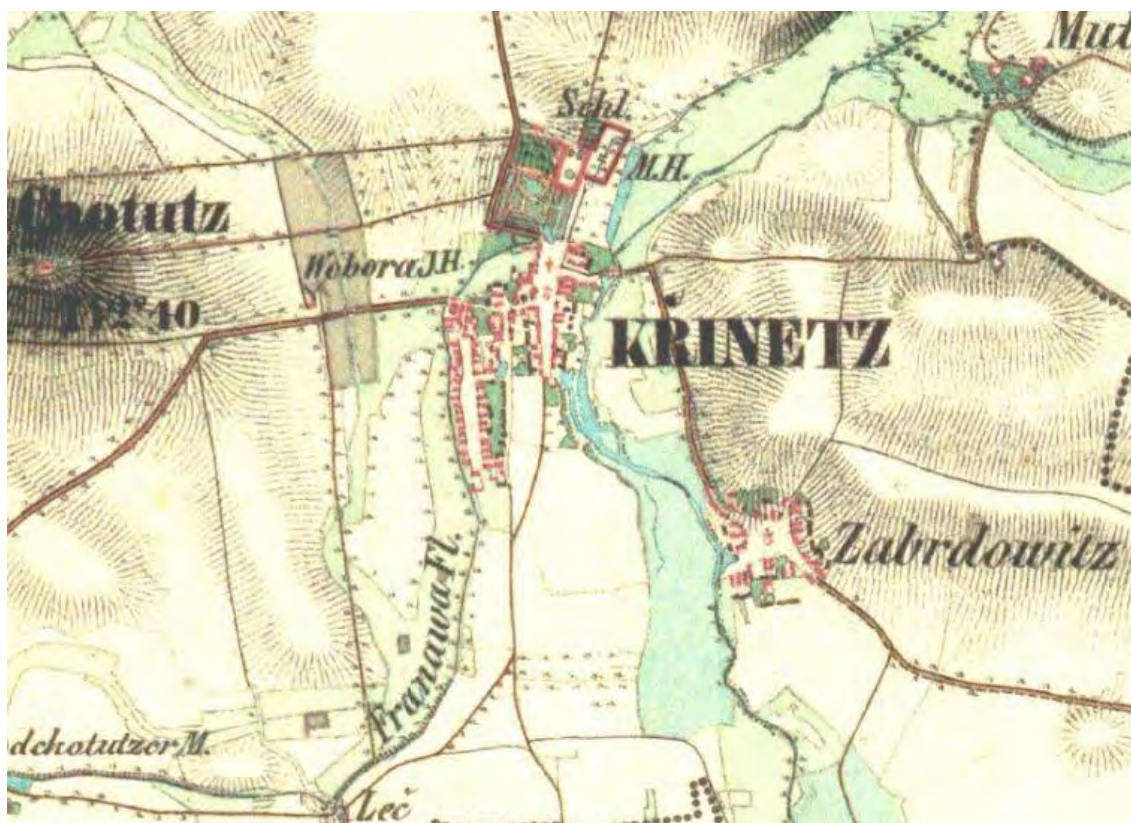
- obecná mapa 2016
- mapa z I. vojenského mapování 1764-1768
- mapa z II. vojenského mapování 1836-1852
- mapa ze III. vojenského mapování 1877-1880
- mapa stabilního katastru z roku 1842



Obr. 64 – Křinec – Zábrdovice obecná mapa stávajícího stavu [10]



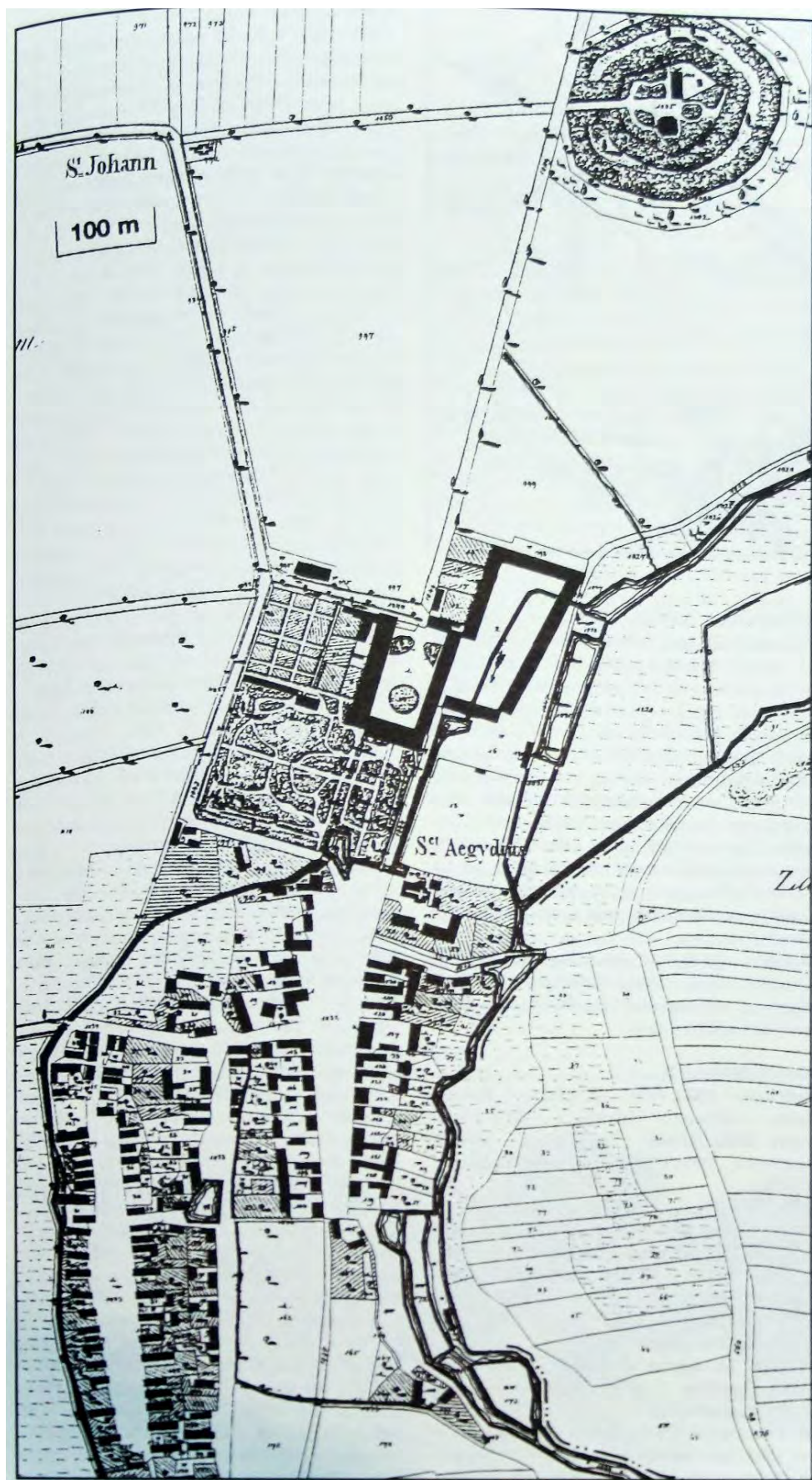
Obr. 66 – Křinec – Zábřdovice I. vojenské mapování [56]



Obr. 65 – Křinec – Zábřdovice II. vojenské mapování [9]



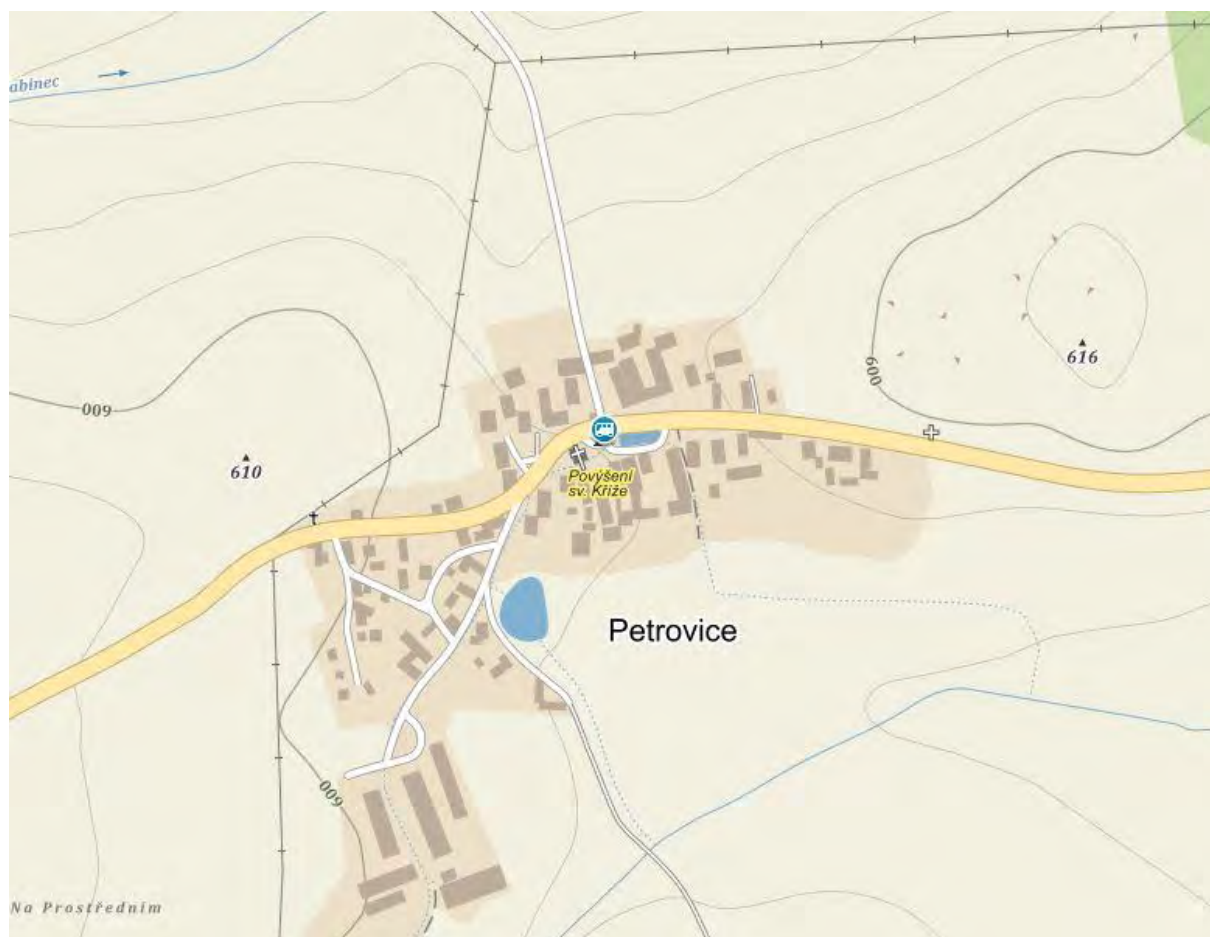
Obr. 67 – Křinec – Zábrdovice III. vojenské mapování [57]



Obr. 68 – Křinec – Zábředovice mapa stabilního katastru [38]

Příloha 4 – Mapové podklady k obci Petrovice

- obecná mapa 2016
- mapa z I. vojenského mapování 1764-1768
- mapa ze III. vojenského mapování 1877-1880
- mapa stabilního katastru z roku 1842



Obr. 69 – Petrovice obecná mapa stávajícího stavu [10]



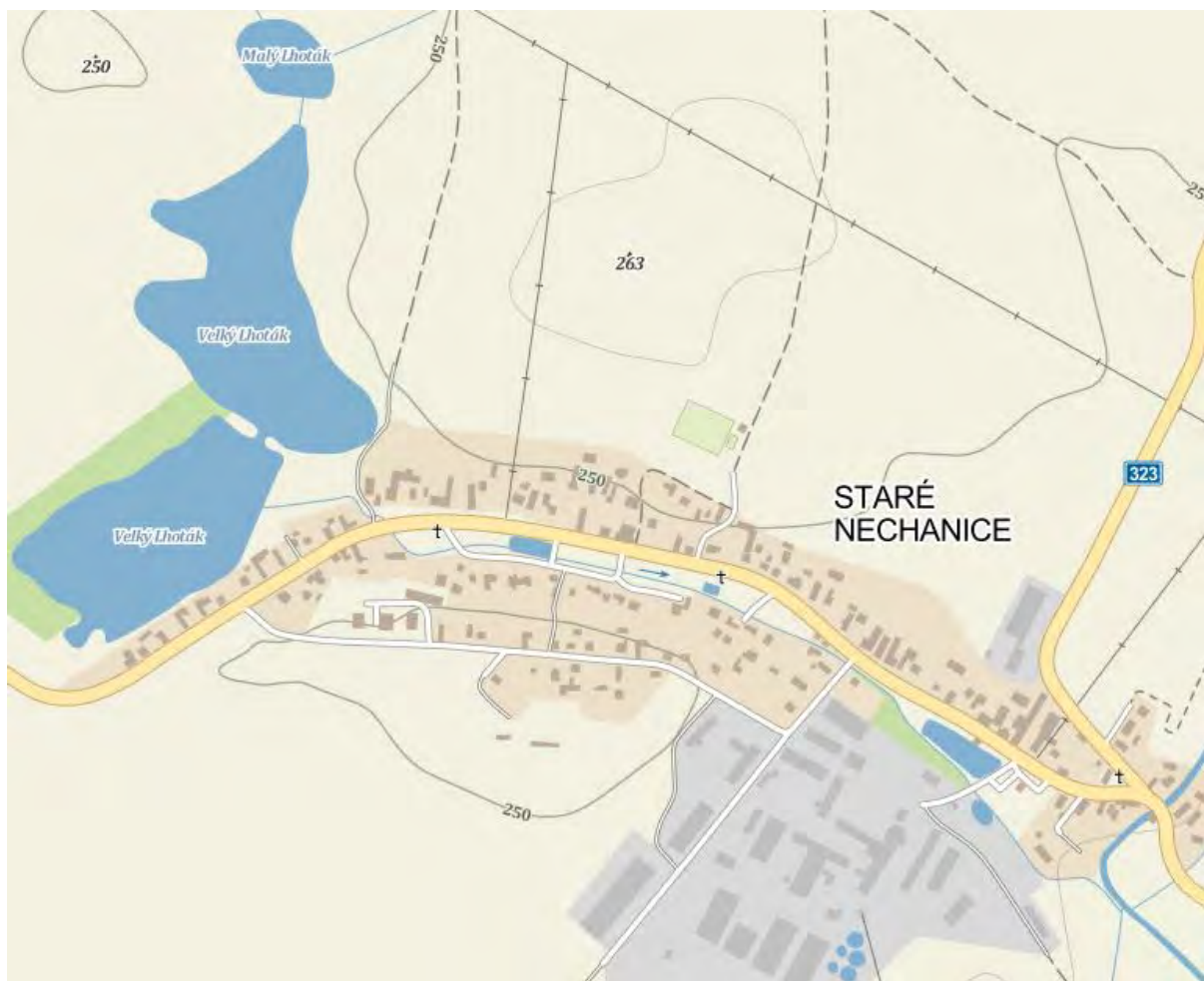
Obr. 70 – Petrovice I. vojenské mapování [56]



Obr. 71 – Petrovice III. vojenské mapování [57]

Příloha 5 – Mapové podklady k obci Staré Nechanice

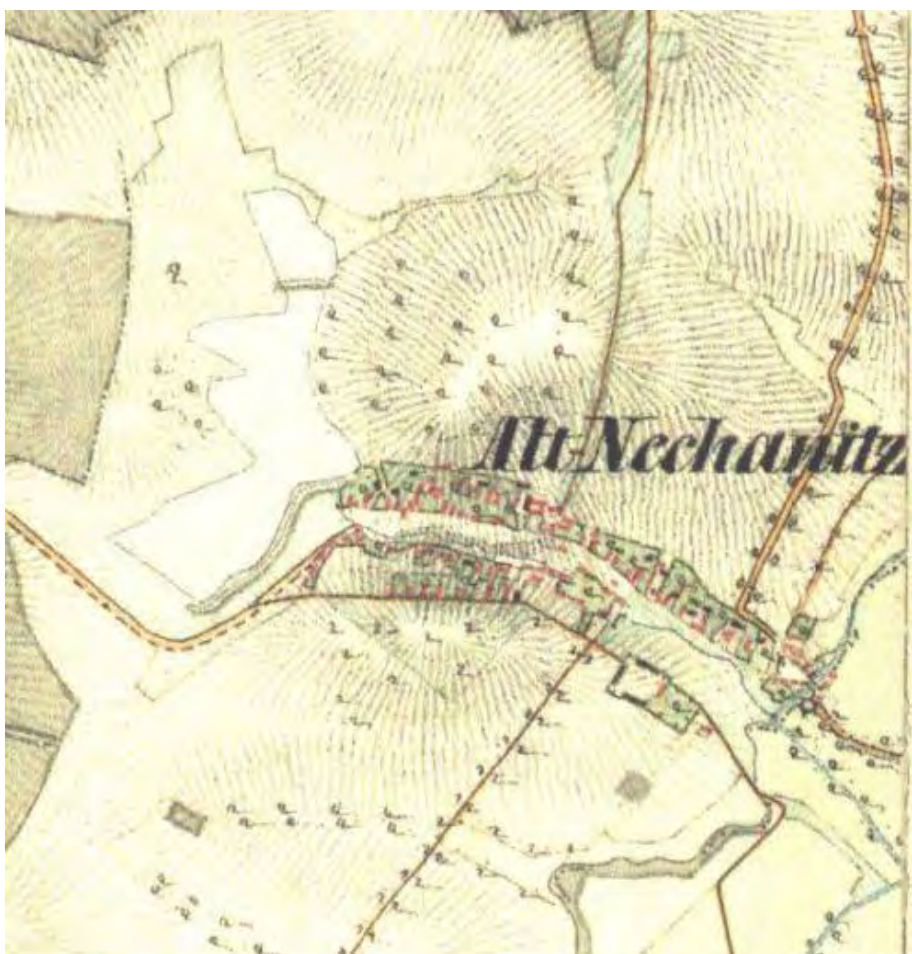
- obecná mapa 2016
- mapa z I. vojenského mapování 1764-1768
- mapa z II. vojenského mapování 1836-1852
- mapa ze III. vojenského mapování 1877-1880
- mapa stabilního katastru z roku 1842



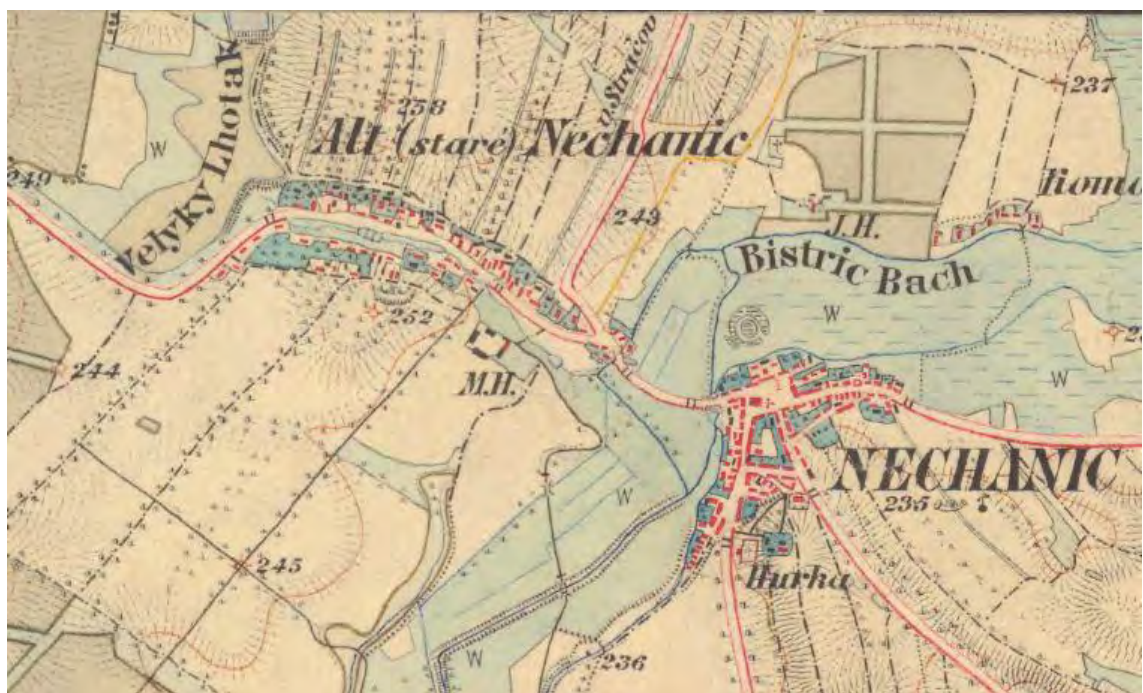
Obr. 72 – Obecná mapa stávajícího stavu [10]



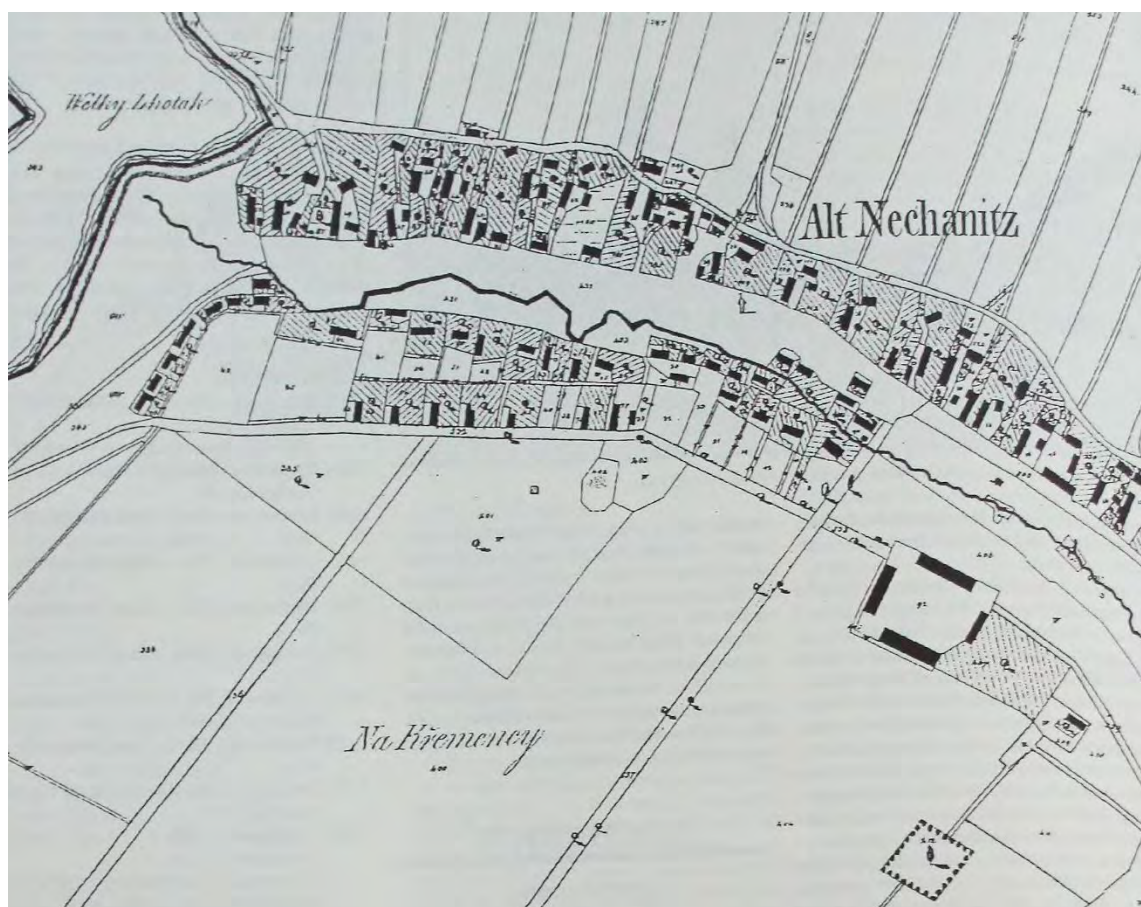
Obr. 74 – Staré Nechanice I. vojenské mapování [56]



Obr. 73 – Staré Nechanice II. vojenské mapování [9]



Obr. 75 – Staré Nechanice III. vojenské mapování [57]



Obr. 76 – Staré Nechanice mapa stabilního katastru [45]

Příloha 6 – Výsledky dotazníku zaslaného obcím, odpovědi zastupitelů obce.
Odpovědi jsou uvedené, tak jak byly získány od zastupitelů, bez úprav a korektury.

Dolní Branná, okres Trutnov – obcí protéká říčka Sovinka

- „Vodní plocha v obci není dle zástupců obce vhodná pro aktivní využití.“

Staré Nechanice, okres Hradec Králové – v obci jsou 3 vodní plochy, kterými protéká potok. Potok vytéká z chovného rybníku nad obcí. Vodní plochy i koryto potoka jsou ve vlastnictví města Nechanice.

- „Plochy v okolí rybníčků na návsi ve Starých Nechanicích jsou částečně využívány pro místní občany k odpočinku, je zde i několik prvků dětského hřiště a částečně je občas využíváno pro hasičská cvičení, ve správě je má Rybářský svaz Nechanice - to se týká mimo jiné i údržby okolí toku i rybníčků.“
„Rybník nedaleko této místní části - Velký Lhoták jeho okolí slouží k procházkám a odpočinku. Ve správě jej má Rybářství Chlumec nad Cidlinou.“
- „Obec s jiným využitím rybníčků nepočítá.“

Krokočín, okres Třebíč – v obci je několik vodních ploch a drobný vodní tok, který je propojuje

- „Vodní tok vedoucí přes obec je celý zatrubněný – betonové roury DN 800 nebo 1000.“

Pozďatín, okres Třebíč – v centru obce leží jedna vodní plocha, na okraji obce jsou další velké rybníky

- „V katastru obce je cca 50ha rybníků. U 4 rybníků jsou rekreační chaty a tábory, některé rybníky jsou využívány ke koupání. Přímě v obci je menší rybník, kolem něj je udržovaná travnatá plocha, slouží též v menší míře ke koupání a rybolovu. Zde se koná též poměrně populární pozďatínská lávka.“
- „O žádné revitalizaci v současné době neuvažujeme.“

Horní a Dolní Rudná, okres Svitavy – v obci je stará požární nádrž, kterou by vedení obce rádo revitalizovalo

- „V naší obci máme pouze požární nádrž z betonových panelů, kterou bychom vzhledem k jejímu stáří a technickému stavu měli zájem upravit na přírodní nádrž, jejíž součástí by měla být i plocha pro relaxaci a odpočinek. Máme však potíže s udržitelností kvality vody, jelikož tato nádrž je napájena pouze vodou z drenáží z polí, nikoli z vodního toku. Protože předpokládané náklady na revitalizaci nádrže jsou pro rozpočet naší obce dosti značné, sháníme možnost získání dotace. Obcí sice vede jakýsi vodní tok, i když samotné parcelní číslo má přidělena pouze jeho dolní polovina, která je ve správě Lesů ČR, zatímco

horní polovina je jen jakousi strouhou nebo silničním příkopem a v létě téměř bez vody. Slouží spíše pro odvod vody při deštích.“

- *„Jak jsem uvedl v bodě 1, máme v plánu revitalizaci vodní nádrže na přírodní rybník s výsadbou zeleně a úpravou nejbližšího okolí pro posezení a odpočinek a pokud by se vyřešila kvalita vody, tak i s možností chovu ryb, případně i s přírodním koupáním aspoň částečně pro děti.“*
- *„Dětské hřiště již vlastníme a turistické trasy přes naši obec vedou po stávajících komunikacích.“*
- *„Protože naše obec je ve svažitém terénu a na kopci, tak nás moc povodně netrápí. Spíše lokální průtrže, kdy během deseti minut spadne velké množství srážek a voda strhne zeminu z polí na cesty a další pozemky (stalo se nám, že se toto událo v naší obci a v sousední obci nespadla ani kapka). K takové průtrži však u nás dochází jen výjimečně.“*

Jíkev, okres Nymburk – v obci jsou 4 vodní plochy a jeden vodní tok (Ronovka)

- *„Máme jeden vodní tok a 4 vodní plochy.“*
- *„1) Tři vodní plochy jsou začleněny do veřejného prostoru, jsou využívány zároveň pro rybolov a je udržováno jejich okolí.“*
- *„2) Obec uvažuje o revitalizaci vodních ploch.“*
- *3) V současnosti jsou nádrže již ve špatném technickém stavu, je nutná jejich oprava (hráze, stavidla). Zároveň se uvažuje je opět upravit tak, aby je bylo možno využívat ke koupání a vhodně začlenit do veřejného prostoru.“*

Dymokury, okres Nymburk – v obci je několik vodních ploch, vybrána byla vodní plocha u Černohorské ulice

- *„Tato vodní plocha tzv. Rybníček (jedná se o výše zmíněnou plochu v samotné obci Dymokury) je využívána místním rybářským spolkem ke sportovnímu rybaření. Výrazná oprava byla provedena asi před 10 lety - vybagrováno. Domnívám se, že tato oprava nebyla nejšťastnější, neboť hráze nebyly zpevněny kameny, jako tomu bylo původně - to může být problém - ryby můžou břehy narušit.“*
- *„V současné době uvažujeme nad žádostmi o dotaci u dalších dvou záležitostech. Po obec Dymokury spadá ještě Černá Hora – zde (přibližně uprostřed mezi ČH a Dymokury) je část pozemků neustále zamokřená – tam máme v úmyslu vytvořit mokřad.“*
- *„Dále pod Dymokury spadá obec Svídnice – zde je nutno opravit nebesáček Křiňák – jedna jeho hráz je zakončena silnicí a hráz se pomalu bortí. Rybník býval využíván ke sportovnímu rybaření, dnes je velmi zanešen a jsou zde pouze žáby, kachny a ondatry. Oprava vlastními silami je pro nás neschůdná. I zde hledáme dotační titul – bylo by možno na rybníček napojit tzv. pivovarskou strouhu, vycházející z čističky odpadních vod z Dymokur, kterou bychom mohli*

zmeandrovat na loukách za Křiňákem – tedy opět mokřad, ale přecházející v rybník. Zde by se pak mohly vytvořit pozorovatelný na sledování flory a fauny.“

- *„Na druhé straně obce jsou pak velké louky a pole, vzniklá v předminulém století vysušením rybníka Nepokoj. Jímí protéká Štítarský potok, který se vlévá do říčky Mrliny. Ta téměř každý rok napáchá při povodních velké škody v proudě ležící vesnici Vestec. Zde se již asi 12 let uvažuje o vytvoření suchého poldru – vytvoření možnosti Štítarský potok přehradit a vodu nechat při povodních rozlít po loukách a tím ulevit Vestci při velké vodě.“*
- *„Musím říci, že naši předkové uměli s vodou asi hospodařit mnohem lépe, k přírodě a vodním tokům se chovali mnohem uctivěji – nás to začne zajímat vždycky, až když je průšvih.“*
- *„Dovolím si jen takovou malinkou poznámku – jsem ze Svídnice, kde přes velké zahrady vedl odvodňovací příkop. V mokřejších letech skvěle fungoval – dokázal odvést vodu ze všech zahrad. Jeden z majitelů zahrady ho, bohužel, zavezl – od té doby mají ostatní sousedé problémy a téměř každé jaro jezero na zahradě. A není síly, která by původce donutila, aby problém napravil. Miluji naši krásnou zem, krásnou krajinu – ale tu vytvořili naši předci – už naši rodiče a i my krajinu spíš devastujeme. Trošku odbočím – ještě můj tatínek velmi dobře věděl, která hruška či jablonoň na polní cestě patřila k jejich pruhu pole, ovocné stromy byly u každé cesty, nabízely občerstvení těm, kteří po nich putovali nebo tu pracovali – dnes máme u všech cest javory – nevím, zda do naší krajiny patří. Mizí solitéry – stromy (hrušně, jabloně uprostřed polí), jako významné body v krajině, atd.“*

„No, nectí nás to. Vráťím se k vodním tokům – dotace jsou stavěny na vytváření mokřadů – na běžnou opravu rybníčku NE. Mokřad je sice z eko hlediska fajn, ale nejsem si jistá, zda je tím nejlepším řešením ve všech případech – ale jsou na něj ty dotace...“

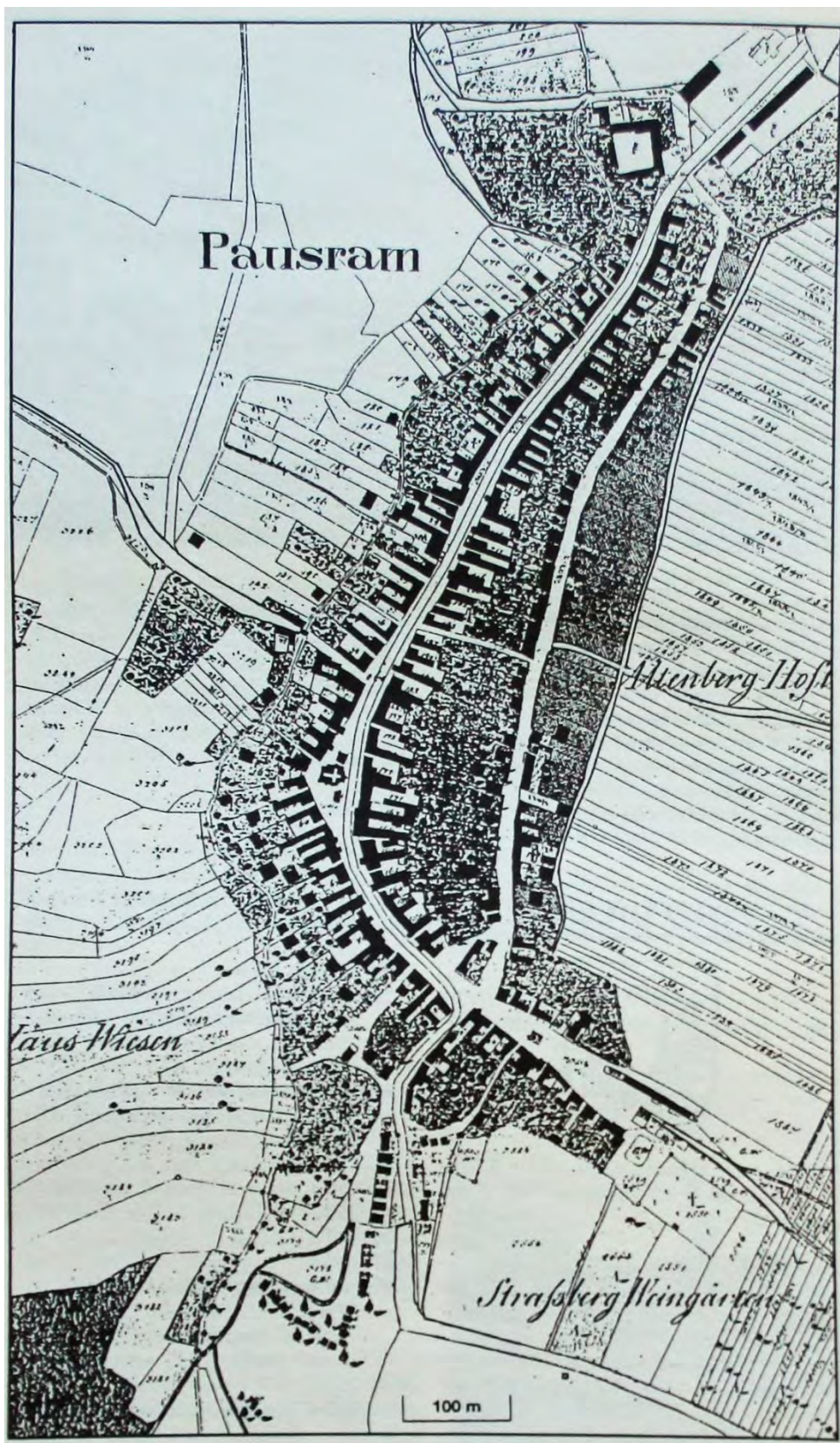
Příloha 7 – Mapové podklady k obci Pouzdřany



Obr. 783 – Pouzdřany I. vojenské mapování [56]



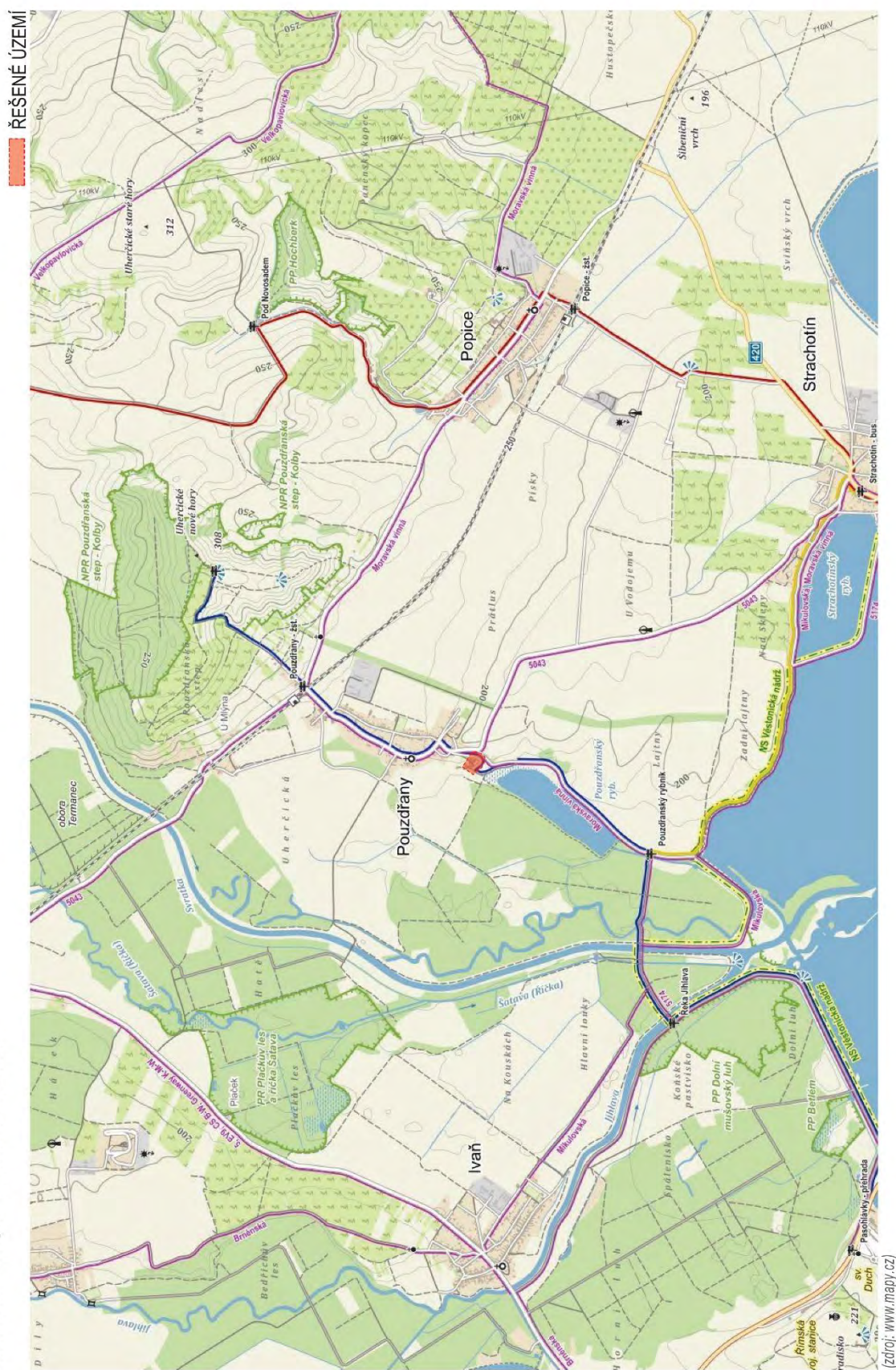
Obr. 774 – Pouzdřany III. vojenské mapování [57]



Obr. 79 – Pouzdrány mapa stabilního katastru [50]

Příloha 8 – Pouzdřany obecná turistická mapa současného stavu [10]

POUZDŘANY- studie ulice Sklepní turistická mapa - celková situace



(zdroj: www.mapy.cz)

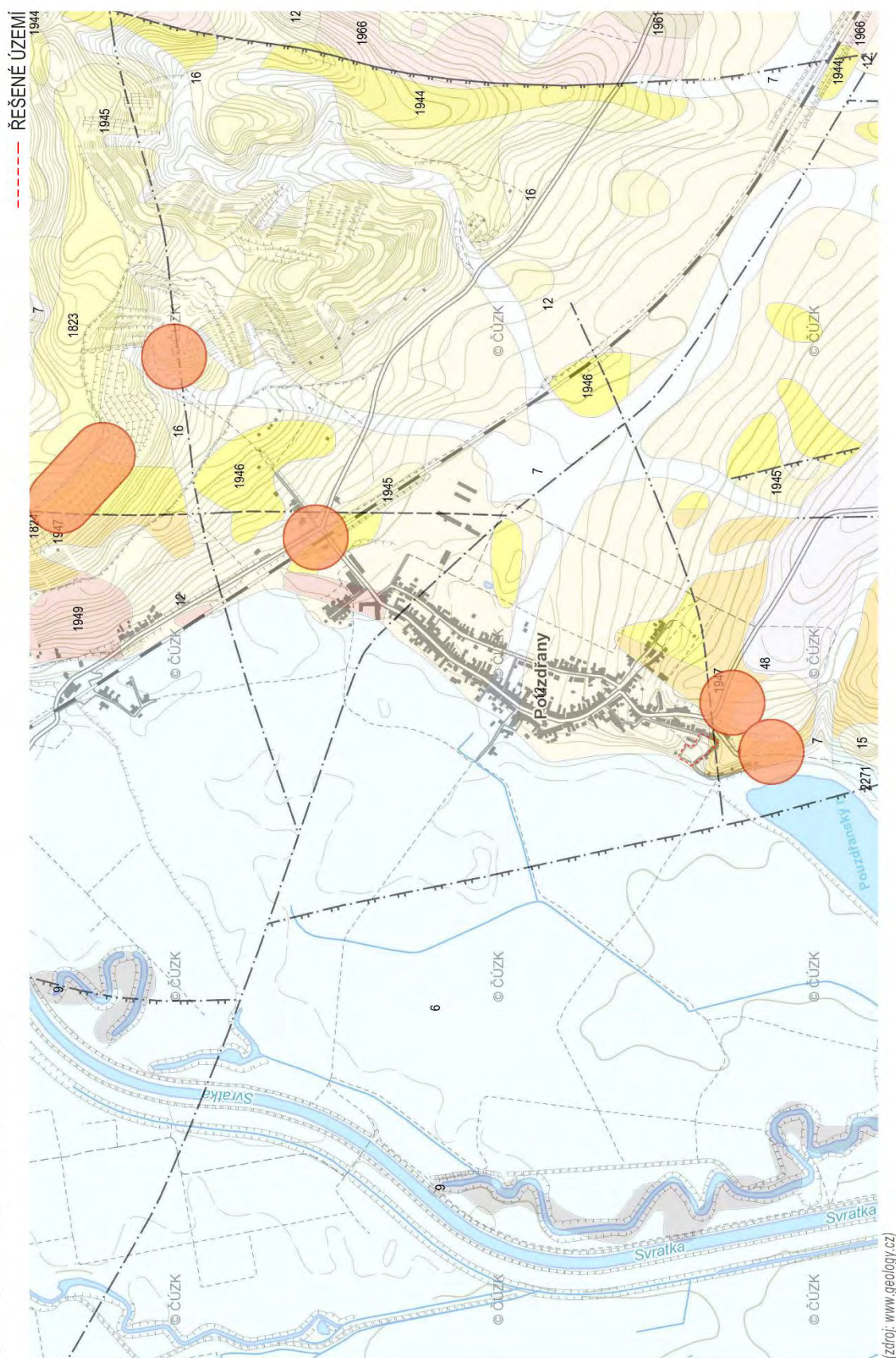
Příloha 9 – Pouzdřany celková situace [58]

POUZDŘANY - studie ulice Sklepni
mapa - celková situace



Příloha 10 – Pouzdřany geologická mapa [58]

POUZDŘANY - studie ulice Sklepní geologická mapa - celková situace



(zdroj: www.geology.cz)

POUZDŘANY - studie ulice Sklepni
hydrogeologická mapa - celková situace



Příloha 12 – Legenda ke geologické a hydrogeologické mapě [58]

POUZDŘANY- studie ulice Sklepní

legenda - geologie

Aplikovaná data

Významné geologické lokality



GeoČR 50

Hranice geologických jednotek

— hranice zjištěná

Geologická jednotka

Karpaty

vnější skupina příkrovů

flyšové pásmo

pouzdránská jednotka

1946 jílovec, slínovec

1949 slín

1947 jílovec, diatomit

1945 pískovec, jílovec

ždánická jednotka, podslezská jednotka

1966 pelity, podřadné pískovce a slepence

1961 jílovec, silicit, vápenec

Region nerozlišen

karpatská předhlubeň

Jednotka nerozlišena

1823 klastika - písky, štěrky se zpevněnými polohami pískovce, slepence

Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity

Region nerozlišen

kvartér

Jednotka nerozlišena

28 písek, štěrk

16 spraš a sprašová hlína

48 karbonát sladkovodní (vápenec, travertin, pramenit, pěnovec)

7 smíšený sediment

9 slatina, rašelina, hnílokal

15 navátý písek

2271 písčité humózní hlíny (ronové)

12 písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment

6 nivní sediment

legenda - hydrogeologie

Hydrogeologické rajony

V svrchní vrstvě



V základní vrstvě



v karpatském paleogénu a křídě

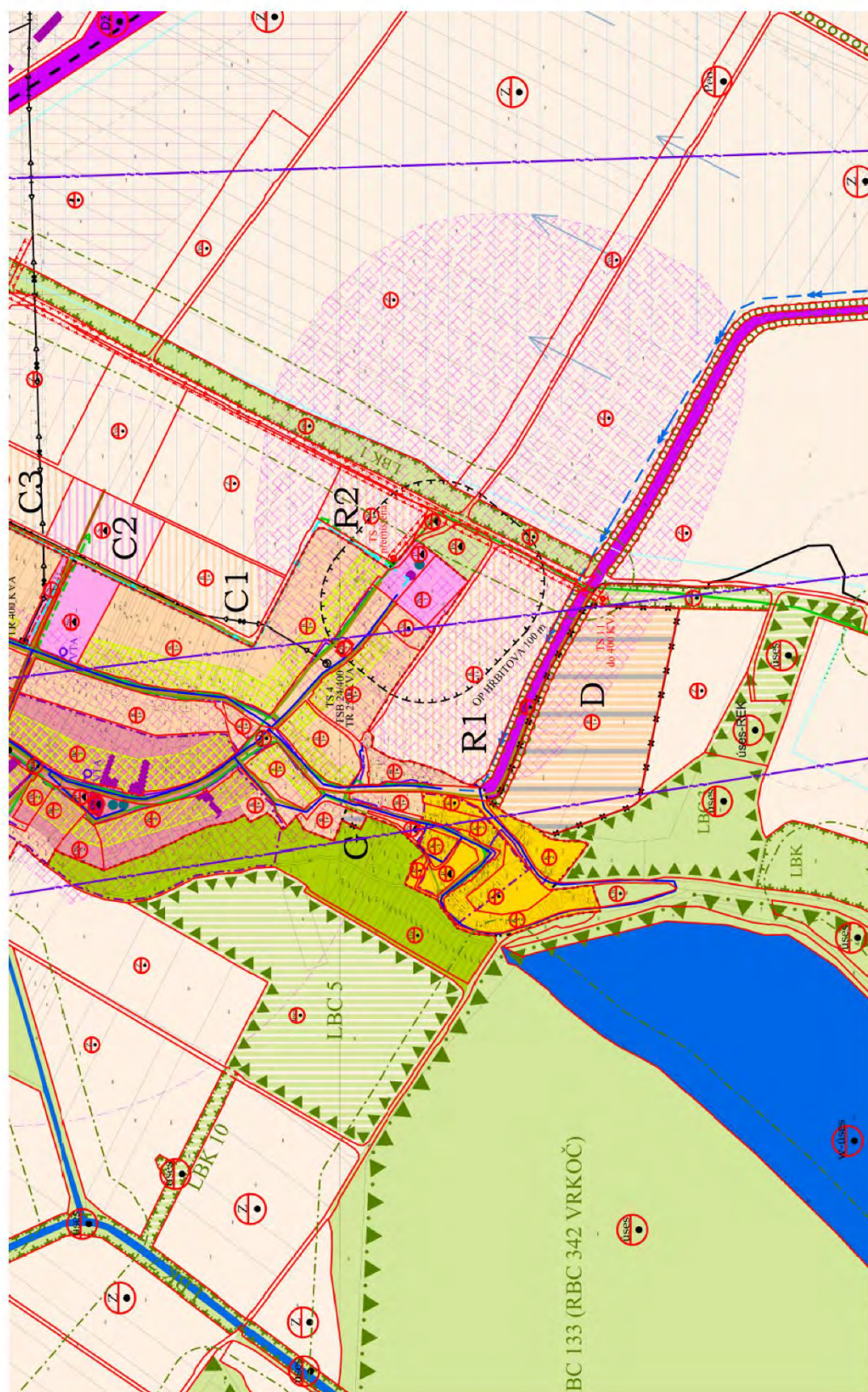


v terciálních a křídových pánevních sedimentech

(zdroj: www.geology.cz)





























































































































































































































Příloha 13 – Pouzdřany územní plán [52]

POUZDŘANY- studie ulice Sklepní
územní plán - řešené území a okolí

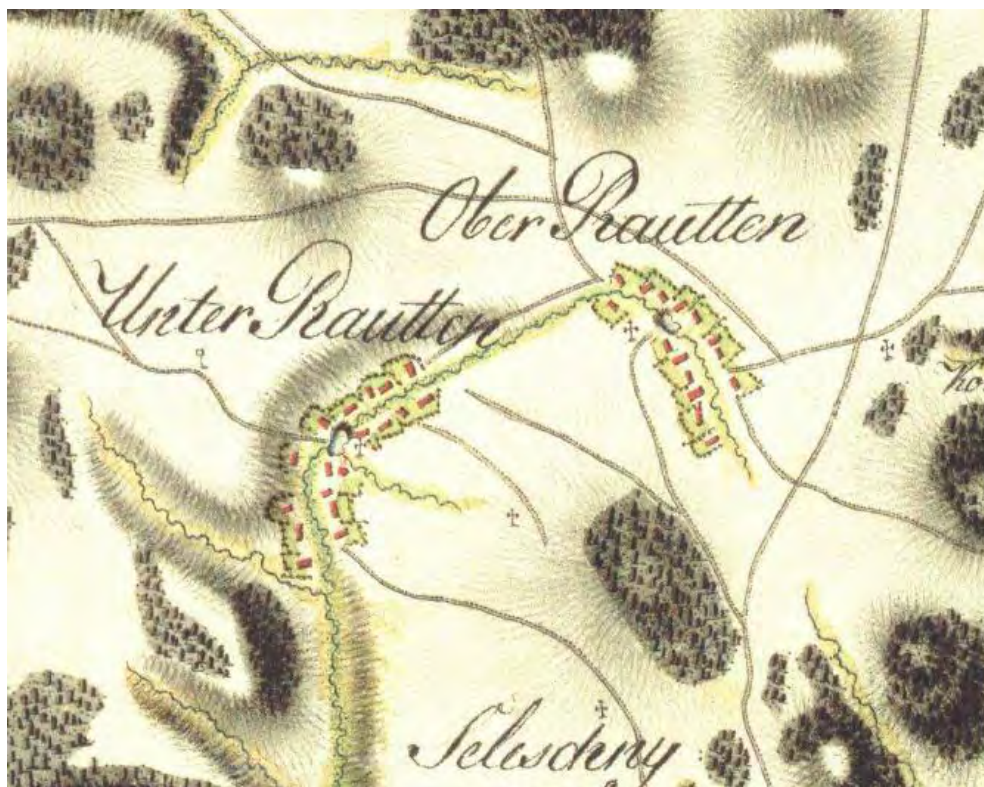


(zdroj: www.hustopece-city.cz)

POUZDŘANY- studie ulice Sklepní	
legenda - územní plán	
PLOCHY PODROBNĚHO FUNKČNÍHO VYUŽITÍ (podle konkrétních podmínek mohou být vymezeny např. plochami s převládajícím využitím)	
	ROZHRANÍ REGULACÍCH PLOCH
	INDEX PODROBNĚHO FUNKČNÍHO VYUŽITÍ <ul style="list-style-type: none">• plochy nezávislé stavbami pro bydlení, občanskou vybavenost, rekreaci, výrobu, skladování▲ plochy podrobně regulované územním plánem
1	výška zastavby v plochách - 1 NP
2	výška zastavby v plochách - 2 NP
1	výška zastavby v plochách - 1 NP - vyřídí podkrovní
2	výška zastavby v plochách - 2 NP - vyřídí podkrovní
1	výška zastavby v plochách - 1 NP - vyřídí podkrovní
2	výška zastavby v plochách - 2 NP - vyřídí podkrovní
B	plochy bydlení v rodinných domech
Bi	plochy bydlení v rodinných domech s limitovanou velikostí parcel
Bh	plochy bydlení v rodinných domech v blízkové zařízeném území
Bd	plochy bydlení v bytových domech
Bc	plochy smíšené území bydlení se službami
Bs	plochy bydlení jen na takto vymezených plochách, jinak nepřipustné v pláse s převládajícím využitím
Bs	plochy bydlení se specifickým charakterem staveb
Bi	plochy bydlení v rodinných domech s limitovanou velikostí parcel
OV	plochy základní občanské vybavenosti
OVh	plochy klubova
Sv	plochy veřejných sportovišť bez režimu zavislosti (volně přístupné) a bez staveb individuální rekreace
S	plochy sportovních staveb doplňujících hlavní účel plochy s převládajícím využitím
R	plochy rekreace - chaty
K	plochy malovýrobních vinných sklepů
T	plochy pro technické vybavení
F	plochy veřejných prostranství, polyfunkční skladovací a rozptylové prostory
Pp	plochy veřejných parků, parkové upravené plochy
Pz	plochy veřejné zeleně
Dz	plochy železnice
Ds2	plochy silnic II. třídy mimo zastavěné a zastavitelné území
Ds3	plochy silnic III. třídy mimo zastavěné území a zastavitelné plochy
Dmisp	plochy místním propojovací komunikací včetně silnicuvnitř zastavěného území a zastavitelných ploch
Dmk	plochy místních komunikací
Duk	plochy účelových komunikací
V	plochy výroby, řemeslných provozů, výrobních služeb a komerce a možnosti bydlení správe
Uz	plochy užitkové zeleně, zahrady, extenzní sady bez nadzemních staveb mimo oplocení
W	vodní plochy včetně ploch rozptýlené zeleně a nutných technických a terénních opatření
Uscs	plochy s režimem územního systému ekologické stability
Uscs-REK	plochy s režimem územního systému ekologické stability - náhrada multifunkce bývalé sklady
IP*	plochy doplňující ÚSES - intracelární prasy
CH	ostatní plochy pro ochranu a stabilizaci přírodních systémů
Z	zemědělské provozy plochy orné půdy s možností změny na trvalé kultyury
Zn	zemědělské provozy plochy v níže k revitalizaci vodních toků
Ze	zemědělské provozy plochy orné půdy, nutné posouzení a provedení protierozní opatření
Zd	zemědělské provozy plochy trvalých i netrvalých kultur v drobné drážbě
Zv	zemědělské provozy plochy trvalých kultur
Peo	plochy protierozní ochrany zemědělských ploch
Vind	plochy vlnarého dvora
Ftx	plochy fotovoltiky

LEGENDA	
PLOCHY S PŘEVÁŽAJÍCÍM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ	
	TECHNICKÉ
	SMÍŠENÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ
	URBANIZOVANÉ

Příloha 15 – Mapové podklady k obci Rudná



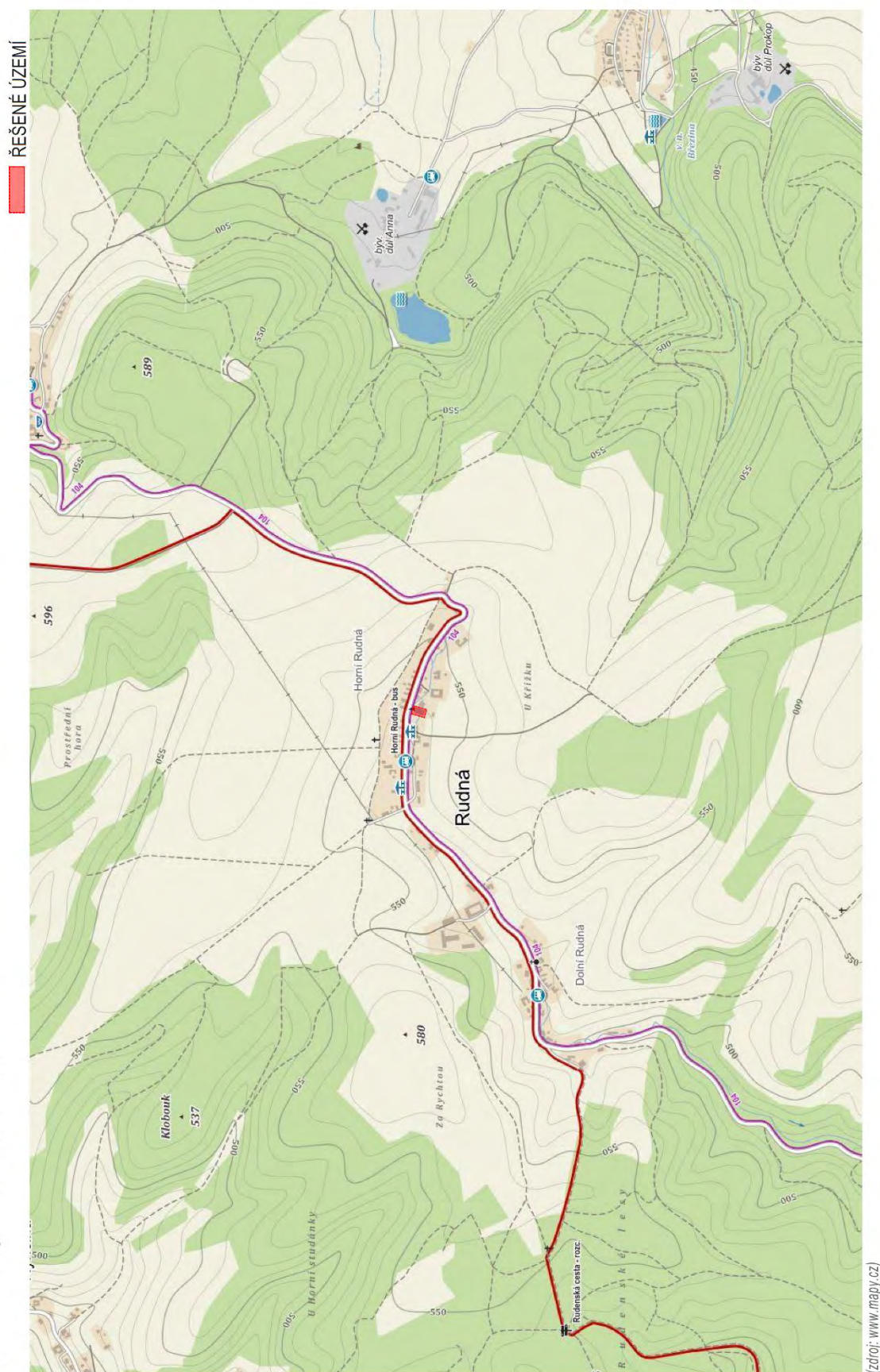
Obr. 80 – Rudná I. vojenské mapování [56]



Obr. 81 – Rudná II. vojenské mapování [9]

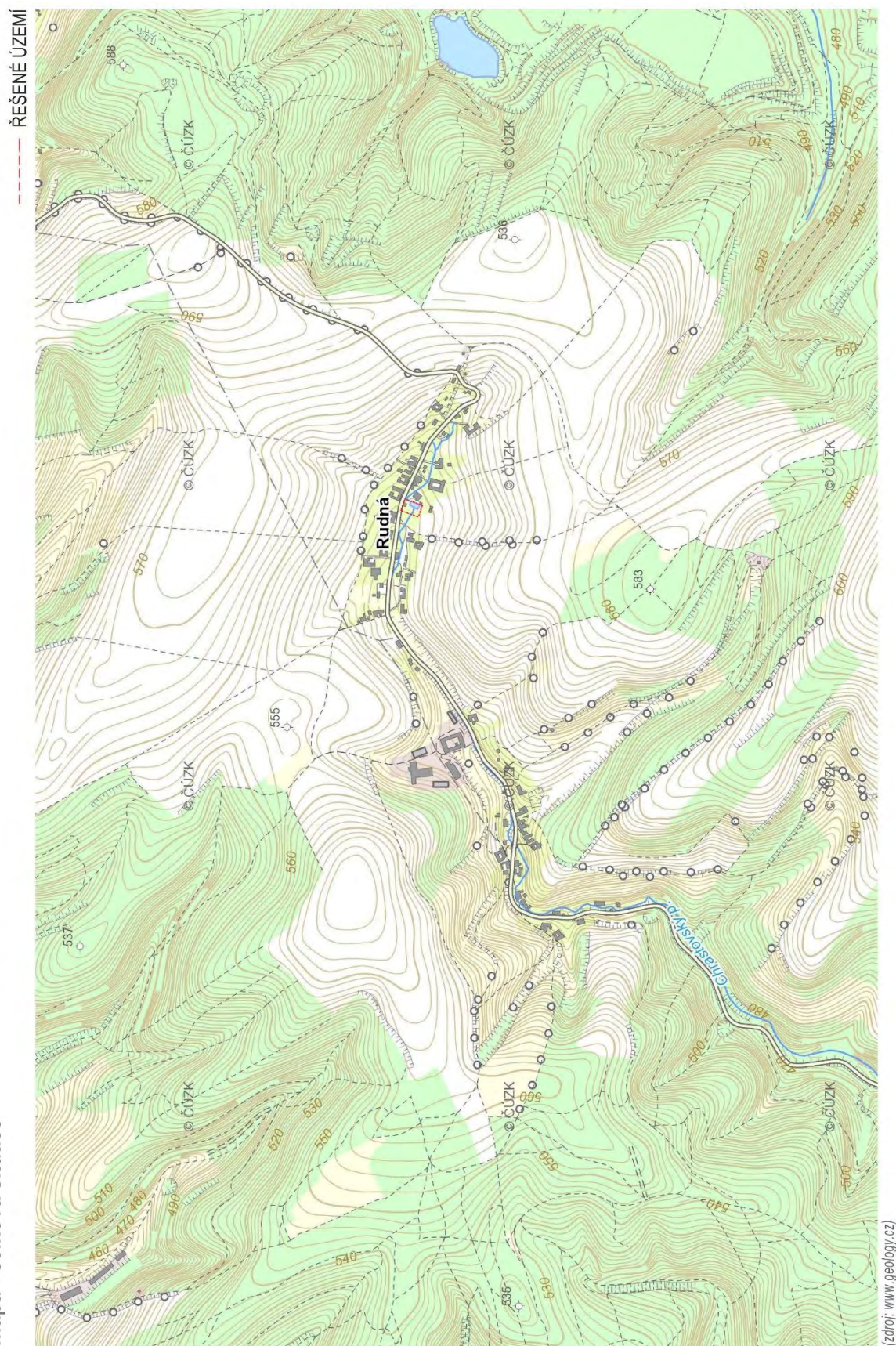
Příloha 16 – Rudná obecná turistická mapa [10]

RUDNÁ - studie úpravy požární nádrže
turistická mapa - celková situace



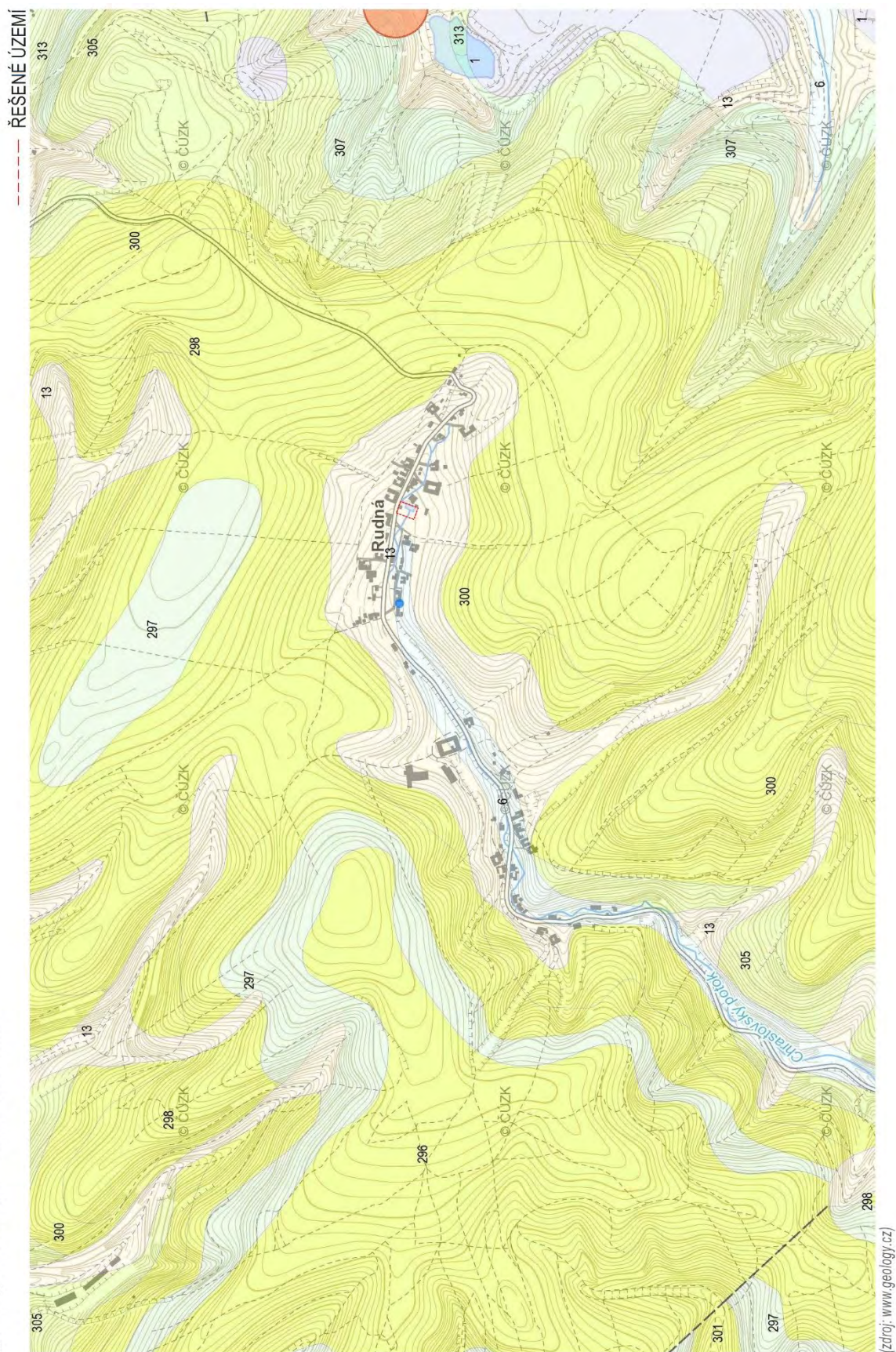
Příloha 17 – Rudná celková situace [58]

RUDNÁ - studie úpravy požární nádrže
mapa - celková situace



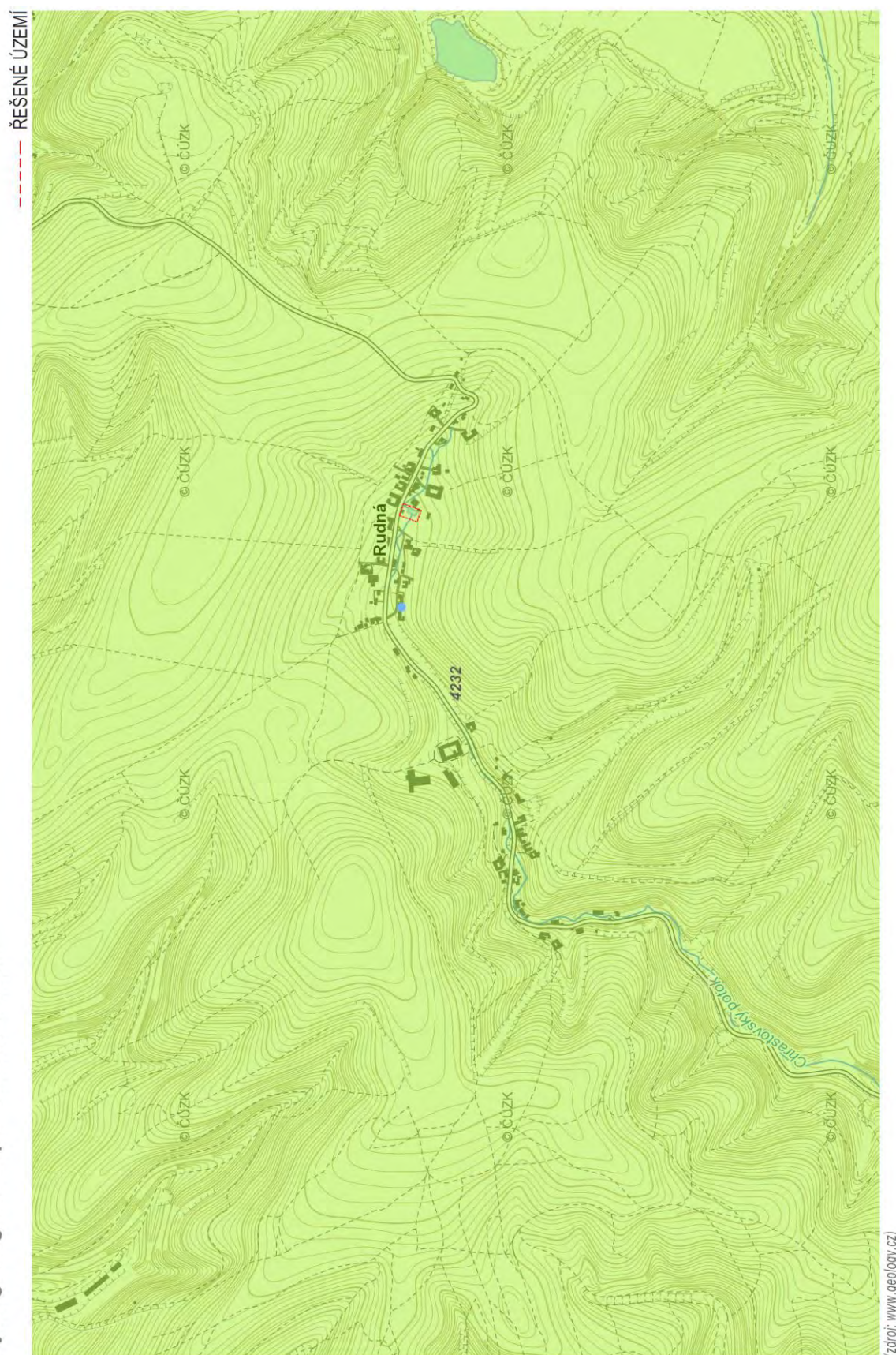
Příloha 18 – Rudná geologická mapa [58]

RUDNÁ - studie úpravy požární nádrže
geologická mapa - celková situace



Příloha 19 – Rudná hydrogeologická mapa [59]

RUDNÁ - studie úpravy požární nádrže
hydrogeologická mapa - celková situace



Příloha 20 – Legenda ke geologické a hydrogeologické mapě [58]

RUDNÁ - studie úpravy požární nádrže

legenda - geologie

Aplikovaná data

Povrchové vody

• místo odběru

Významné geologické lokality



GeoČR 50

Hranice geologických jednotek

— hranice zjištěná

Geologická jednotka

Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity

česká křídová pánev

křída

hejšovinský vývoj

298 pískovce arkózovité a živcové (facie kvádrových pískovců)

labský vývoj, ohárecký vývoj, orlicko-žďárský vývoj, lužický vývoj

297 slínovce s polohami či konkracemi vápenců, rytmy či cykly slínovec - vápenec (jílovito vápnité prachovce -lužický vývoj)

vltavo-berounský vývoj, orlicko-žďárský vývoj

307 písčité slínovce až jílovce spongilitické, místy silicifikované (opuky)

orlicko-žďárský vývoj

305 pískovce vápnito-jílovité, glaukonitické, místy s rohovci

300 vápnité jílovce až slínovce

301 pískovce vápnito-jílovité, glaukonitické

Jednotka nerozlišena

313 jílovce, prachovce, pískovce křemenné, jílovité, glaukonitické, slepence

jizerský vývoj, orlicko-žďárský vývoj

296 pískovce vápnito-jílovité, glaukonitické

Region nerozlišen

kvartér

Jednotka nerozlišena

13 kamenitý až hlinito-kamenitý sediment

1 navážka, halda, výsypka, odval

6 nivní sediment

legenda - hydrogeologie

Povrchové vody

Povrchové vody

• místo odběru

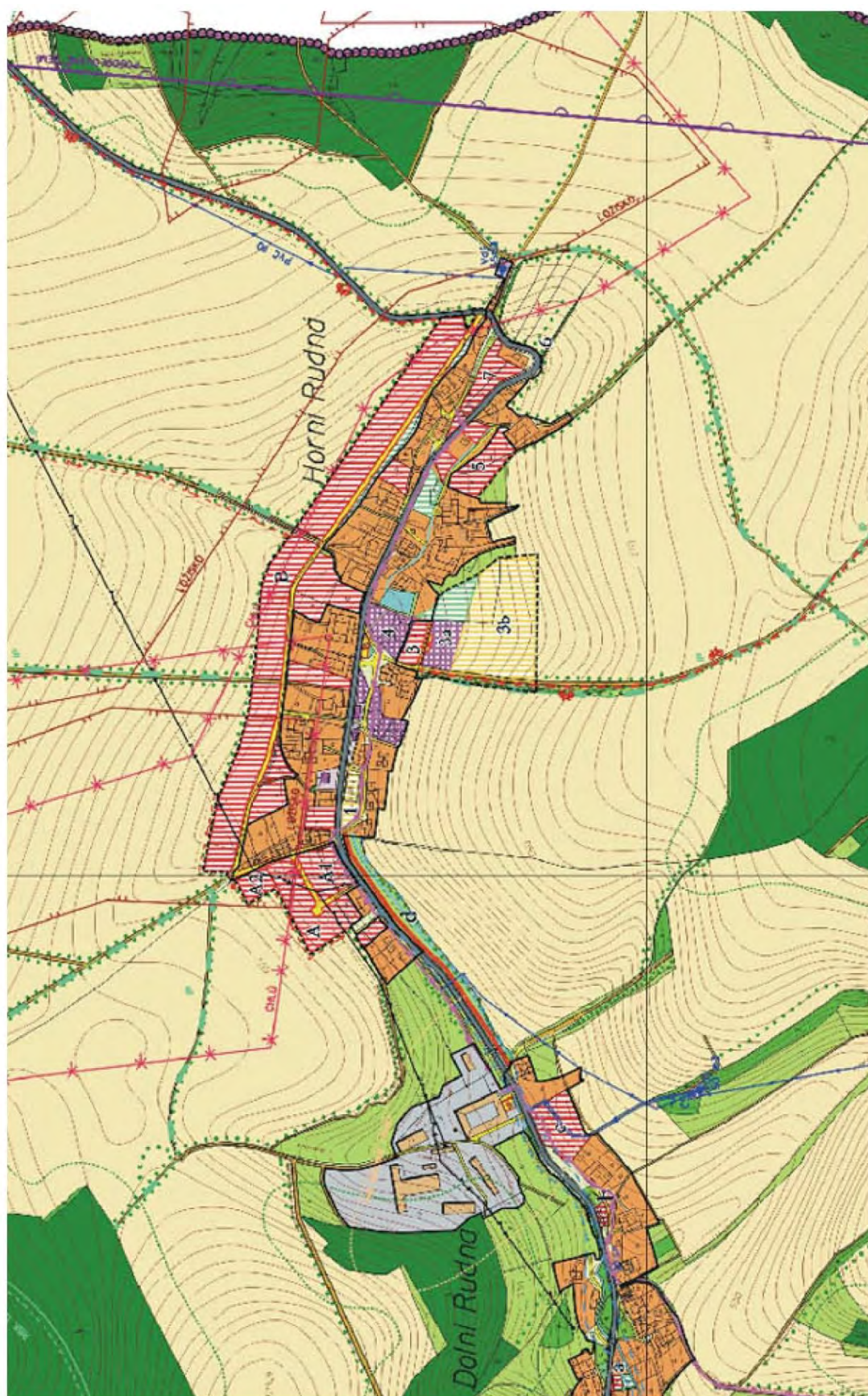
Hydrogeologické rajony

V základní vrstvě

v sedimentech svrchní křída

(zdroj: www.geology.cz)

RUDNÁ - studie úpravy požární nádrže
územní plán - řešení území a okolí



(zdroj: http://www.uur.cz/ilas/GRP_Pocty/ZaznamuPortal.asp?KODGRP=16095)

Příloha 22 – Legenda k územnímu plánu [55]

RUDNÁ - studie úpravy požární nádrže legenda - územní plán

LEGENDA :

	HRANICE OBCE	
	HRANICE SOUČASNĚ ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ	
	HRANICE ZASTAVITELNÉHO ÚZEMÍ	
STAV	NÁVRH	
		PLOCHY PRO BYDLENÍ VENKOVSKÉHO CHARAKTERU
		KULTURNÍ SPOLEČENSKÉ PŘÍVKY (KAPLICKA)
		PLOCHY OBČANSKÉ VYBAVENOSTI
		PLOCHY PRO SPORT
		PLOCHY PRO VÝROBU A SKLADY
		PLOCHY VEŘEJNÉ ZELENĚ
		PLOCHY TECHNICKÉ VYBAVENOSTI
		ZAHŘADY A SADY
		ORNÁ PŮDA
		TRVALÉ TRAVNÍ POROSTY
		KRAJINNÁ ZELEN
		DOPROVOVNÁ ZELEN
		LESY
		VODNÍ PLOCHY A TOKY
		SILNICE II. TŘÍDY (OP 15m)
		MÍSTNÍ KOMUNIKACE
		LESNÍ A POŘÍSKOVÉ CESTY
		PESÍ STEZKY
		CYKLISTICKÉ STEZKY
		PARKOVYŠTĚ
		MOST
		VENKOVNÍ VEDENÍ ELEKTRICKÉ ENERGIE VN 22 kV (OP 10m nad vrch. Tm)
		TRAFOSTANICE (OP 7m)
		VODOJEM
		ČERPAČÍ STANICE
		VODNÍ ZDROJ
		PŘÍVODNÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
		ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD (ICOV)
		PLYNOVODNÍ POTRUBÍ STL - PRIVOD
		DÁLKOVÝ OPTICKÝ KABEL (TELECOM)
		ZÁPLAVOVÁ HRANICE - PRAVĚPODOBŇNÁ
		PHO ŽIVOČISNÉ VÝROBY
		LOŽISKO NEROSTNÝCH SUROVIN (VÝHRADNÍ LOŽISKA)
		CHRÁNĚNÉ LOŽISKOVÉ ÚZEMÍ (CHLÚ)
		PODOLOVANÉ ÚZEMÍ
		OCHRANNÉ PÁSMO LESA (50m)
		OCHRANŇNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMŇA

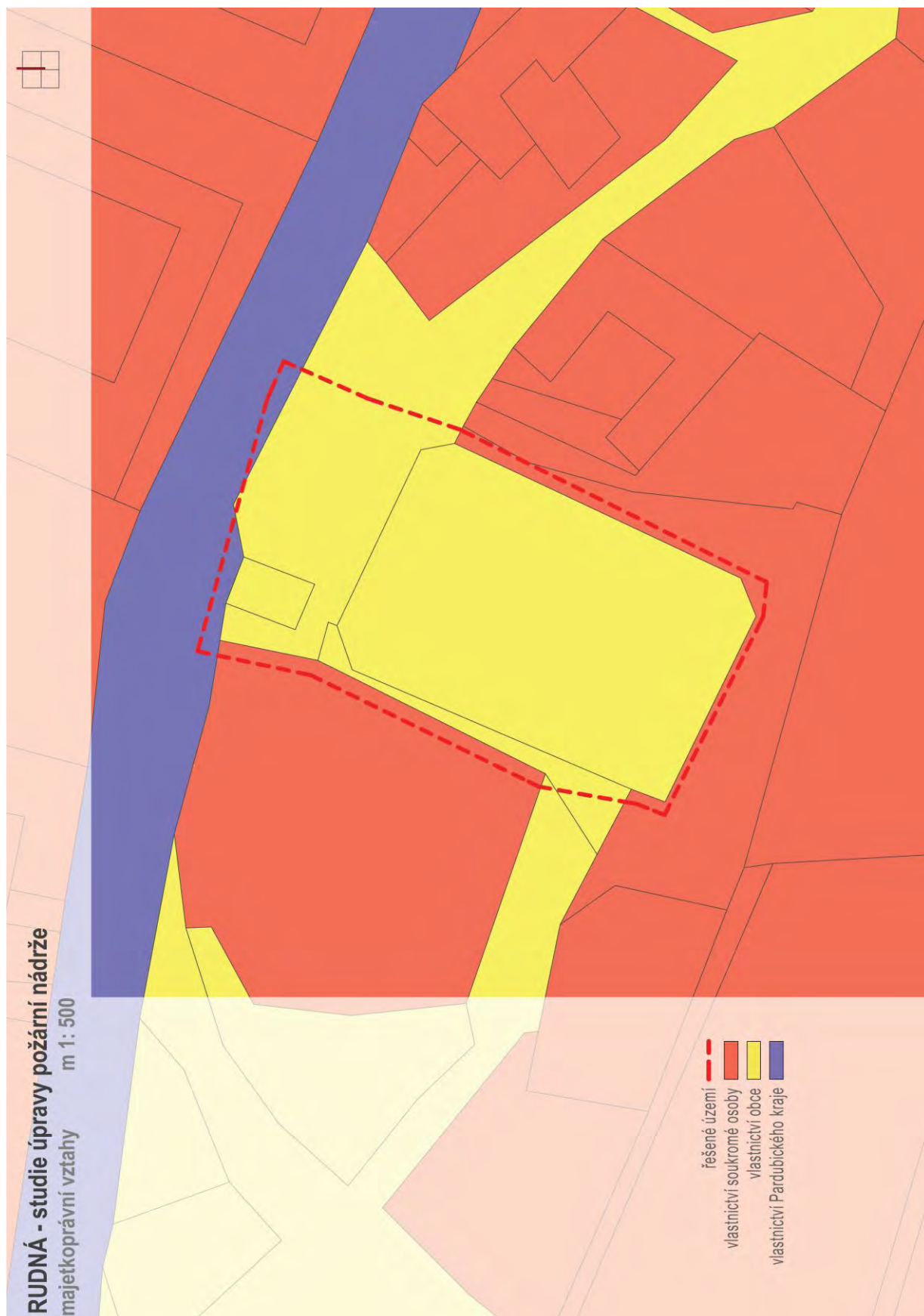
ÚZEMNÍ SYSTĚM EKOLOGICKÉ STABILITY

STAV	NÁVRH	
		REGIONÁLNÍ BIOCENTRUM (RBC) - FUNKČNÍ
		REGIONÁLNÍ BIOKORIDOR (RBC) - FUNKČNÍ
		LOKÁLNÍ BIOCENTRUM (LBC) - ČÁSTEČNĚ FUNKČNÍ
		LOKÁLNÍ BIOKORIDOR (LBC) - ČÁSTEČNĚ FUNKČNÍ
		LOKÁLNÍ BIOKORIDOR (LBC) - K VYMEZENÍ
		INTERAKČNÍ PŘÍVEK (IP) - FUNKČNÍ

CELÉ ŘEŠENÉ ÚZEMÍ SE NACHÁZÍ V CHOPAV VÝCHODOČESKÁ KŘÍDA

(zdroj: http://www.uur.cz/las/ERP_PoctyZaznamuPortal.asp?KODORP=16095)

**Příloha 23 – Rudná mapa majetkových vztahů v rámci řešeného území,
vlastní zpracování průzkumu**



8 CURRICULUM VITAE

OSOBNÍ INFORMACE

Jméno	Jana Šímová (roz. Panchártková)
Adresa	Zelená 149, 500 04 Hradec Králové
Telefon	+420 723 036
Email	simova.janca@gmail.com
Národnost	česká
Datum narození	6.11.1985

PRACOVNÍ ZKUŠENOSTI

Období (od-do)	6/2006 - 8/2009
Jméno a adresa zaměstnavatele	Ing. arch. Miroslav Gebas
Oblast podnikání	Architektonické studio
Dosažená pozice	Pomocné projekční práce
Hlavní pracovní náplň	Zpracování architektonických studií, fotodokumentace realizací
Období (od-do)	6/2007 - 3/2009
Jméno a adresa zaměstnavatele	Knesl + Kynčl architekti s.r.o.
Oblast podnikání	Architektonická kancelář
Dosažená pozice	Pomocné projekční práce
Hlavní pracovní náplň	Architektonické studie, podklady a průzkumy pro územní plány

VZDĚLÁNÍ A KURZY

Období (od-do)	1999-2005
Název organizace poskytující vzdělání	Gymnázium Boženy Němcové
Hlavní předměty/ praktické dovednosti	Všeobecné vzdělání
Získaný titul	Maturitní zkouška

Období (od-do)	2005-2009
Název organizace poskytující vzdělání	Fakulta architektury, VUT v Brně
Hlavní předměty/ praktické dovednosti	Bakalářský studijní program, obor architektura a urbanismus
Získaný titul	Bc.
Období (od-do)	2009-2011
Název organizace poskytující vzdělání	Fakulta architektury, VUT v Brně
Hlavní předměty/ praktické dovednosti	Magisterský studijní program, obor architektura a urbanismus
Získaný titul	Ing. arch.
Období (od-do)	2009-2010
Název organizace poskytující vzdělání	Fakulta architektury, KTH Stockholm
Hlavní předměty/ praktické dovednosti	zahraniční studijní pobyt, obor architektura a urbanismus
Období (od-do)	2011- dosud
Název organizace poskytující vzdělání	Fakulta architektury, VUT v Brně
Hlavní předměty/ praktické dovednosti	Doktorský studijní program, obor urbanismus

OSOBNÍ SCHOPNOSTI A DOVEDNOSTI

Mateřský jazyk	Český jazyk
Ostatní jazyky	Aktivní znalost - anglický jazyk Pasivní znalost - francouzský jazyk Začátečník – švédština
Počítačové znalosti a dovednosti	MS Windows, MS Office, Outlook AutoCAD, 3D Max, ArchiCAD, SketchUP, Photoshop, Digital Photo Professional
Řidičský průkaz	Skupina B

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

Zájmy	architektura, cestování, kresba, fotografie, sport
Rodina	vdaná, na rodičovské dovolené